СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ
„СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“

ФАКУЛТЕТ ПО НАУКИ
ЗА ОБРАЗОВАНИЕТО
И ИЗКУСТВАТА

ЦЕНТЪР
С ЛАБОРАТОРИЯ
ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ
НА АУТИЗМА

СБОРНИК

МЕЖДУНАРОДНА КОНФЕРЕНЦИЯ

СПЕКТРИ НА АУТИЗМА: ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИ ПЕРСПЕКТИВИ И НАУЧНИ ПОДХОДИ

2026
ноември





fnoi.uni-sofia.bg

МЕЖДУНАРОДНА КОНФЕРЕНЦИЯ

СПЕКТРИ НА АУТИЗМА:
ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИ ПЕРСПЕКТИВИ И НАУЧНИ ПОДХОДИ

INTERNATIONAL CONFERENCE

AUTISM SPECTRUM:
INTERDISCIPLINARY PERSPECTIVES AND SCIENTIFIC APPROACHES

Университетско издателство „Св. Климент Охридски“
София • 2026

РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ

проф. Милен Замфиров, дпн
проф. Маргарита Бакрачева, дн
проф. Мира Арсова-Цветкова, дпн
проф. Нели Василева, дпсн
проф. Анна Трошева, д-р
проф. Екатерина Софрониева, д-р
проф. Емилия Евгениева, д-р
проф. Катерина Щерева, д-р
проф. Неда Балканска, д-р
доц. Данка Щерева, д-р
доц. Диана Игнатова, д-р
доц. Елена Делева, д-р
доц. Калоян Дамянов, д-р
доц. Мая Чолакова, д-р
доц. Пенка Шапкова, д-р
доц. Явор Грънчаров, д-р
гл. ас. Арпи Масихи, д-р
гл. ас. Валентина Милева, д-р
гл. ас. Мирослава Андонова, д-р
гл. ас. Русана Гаджанова, д-р
гл. ас. Славина Лозанова, д-р
гл. ас. Цветомира Ангелова, д-р
ас. Снежина Михайлова, д-р

EDITORIAL BOARD

Prof. Milen Zamfirov, DSc
Prof. Margarita Bakracheva, DSc
Prof. Mira Arsova-Tsvetkova, DSc
Prof. Neli Vasileva, DSc
Prof. Anna Trosheva, PhD
Prof. Ekaterina Sofronieva, PhD
Prof. Emilia Evgenieva, PhD
Prof. Katerina Shtereva, PhD
Prof. Neda Balkanska, PhD
Assoc. Prof. Danka Shtereva, PhD
Assoc. Prof. Diana Ignatova, PhD
Assoc. Prof. Elena Deleva, PhD
Assoc. Prof. Kaloyan Damyanov, PhD
Assoc. Prof. Maya Cholakova, PhD
Assoc. Prof. Penka Shapkova, PhD
Assoc. Prof. Yavor Grancharov, PhD
Chief Assist. Prof. Arpi Masihi, PhD
Chief Assist. Prof. Valentina Mileva, PhD
Chief Assist. Prof. Miroslava Andonova, PhD
Chief Assist. Prof. Rusana Gadjanova, PhD
Chief Assist. Prof. Slavina Lozanova, PhD
Chief Assist. Prof. Tsvetomira Angelova, PhD
Assist. Prof. Snezhina Mihaylova, PhD

Технически редактор: Маргарита Крумова

© 2026 Явор Грънчаров, дизайн на корицата
© 2026 Явор Грънчаров, графичен дизайн

Издател: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“

Technical Editor: Margarita Krumova

© 2026 Yavor Grancharov, Cover Design
© 2026 Yavor Grancharov, Graphic Design

Publisher: St. Kliment Ohridski University Press

ISBN 978-954-07-6478-8

Факултет по науки за образованието и изкуствата, СУ „Св. Климент Охридски“
Адрес: София, 1574, бул. „Шипченски проход“ № 69А | fnoi.uni-sofia.bg

СЪДЪРЖАНИЕ

ПЛЕНАРЕН ДОКЛАД

АУТИЗМЪТ ПРОДЪЛЖАВА ДА ЗАДАВА СВОИТЕ ВЪПРОСИ 24
Милен Замфиров, проф., дпн

ПОЛИТИКА И КАЧЕСТВО НА ЖИВОТ – СОЦИАЛНИ УСЛУГИ, СЕМЕЙНА ПОДКРЕПА, ПРЕХОД КЪМ НЕЗАВИСИМ ЖИВОТ

КОГАТО ДИАГНОЗА „АУТИЗЪМ“ СЕ ПОСТАВИ ЗА ПЪРВИ ПЪТ В ЮНОШЕСТВОТО . . . 51
д-р **Десислава Маслинкова,** д-р **Дора Симеонова,** д-р **Любомир Манолов**

АНТРОПОЦЕНТРИЧЕН ПОДХОД В ПРОЕКТИРАНЕТО НА АУТИЗЪМ-ПРИВЕТЛИВА СРЕДА 61
Деница Динчева-Мерджанова, д-р

СОЦИАЛНО-ЕМОЦИОНАЛНО УЧЕНЕ В ДЕТСКАТА ГРАДИНА 74
Мирослава Андонова, гл. ас. д-р

ОТ ОБВИНЕНИЕ КЪМ ПАРТНЬОРСТВО: СОЦИАЛНА СТИГМА, РОДИТЕЛСКИ СТРЕС И СЕМЕЙНА УСТОЙЧИВОСТ ПРИ РОДИТЕЛИ НА ДЕЦА С РАС 92
Полина Даскалова-Петкова, докторант

ОТ ДЕТСТВОТО КЪМ ЗРЕЛОСТТА: КОЙ ОБЕЗПЕЧАВА ПРАВОТО НА СМИСЛЕН ЖИВОТ НА ХОРАТА С АУТИЗЪМ? 100
Габриела Станева, магистър по социална работа

ЕМОЦИОНАЛНИЯТ ТРУД ПРИ НАЧАЛНИТЕ УЧИТЕЛИ – ПРОФЕСИОНАЛЕН РЕСУРС И РИСК ЗА БЛАГОПОЛУЧИЕТО 109
Ирена Александрова, докторант

РОДИТЕЛСКАТА ПЕРСПЕКТИВА ЗА КРИТЕРИИТЕ ПРИ ВЪВЕЖДАНЕ НА ДОПЪЛВАЩА И АЛТЕРНАТИВНА КОМУНИКАЦИЯ ПРИ ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР 122
Мария Станчева, докторант, **Катерина Щерева**, проф. д-р

ИНТЕГРАТИВЕН НЕВРОАФИРМАТИВЕН МОДЕЛ ПРИ АУТИЗЪМ. ТРАНСФОРМАЦИЯ НА СЕМЕЙНАТА ЕКОСИСТЕМА 133
Стойна Калайджиева, психолог

ХРАНЕНЕ ПРИ ДЕЦА С АУТИЗЪМ – ИЗВЪН РИТУАЛИТЕ (ОПИТЪТ НА „КАРИН ДОМ“) . . . 151
Николета Йончева, д-р, **Анета Морфова**

ИНТЕГРИРАН МОДЕЛ ЗА ПОДКРЕПА ПРИ МЛАДЕЖИ С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР: ОТ РАННА ИНТЕРВЕНЦИЯ ДО ТРУДОВА РЕАЛИЗАЦИЯ И НЕЗАВИСИМ ЖИВОТ 163
Поля Златилова, психолог

СОЦИАЛНО-ЕМОЦИОНАЛНО РАЗВИТИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОБЩУВАНЕТО С ЛИЦА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

АУТИЗЪМ И НЕВРОРАЗНООБРАЗИЕ В СЪВРЕМЕННИТЕ НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И ТЯХНОТО ЗНАЧЕНИЕ ЗА ЛОГОПЕДИЧНАТА ПРАКТИКА 177
Катерина Щерева, проф. д-р

ЕФЕКТИ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕТО НА ПРОГРАМА “TOMATIS” ВЪРХУ РАЗВИТИЕТО НА СОЦИАЛНО-ЕМОЦИОНАЛНИТЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРИ СИНДРОМ НА АСПЕРГЕР: ОПИСАНИЕ НА СЛУЧАЙ 186
Кристина Спасова, д-р, **Диана Игнатова**, доц. д-р

ОГЛЕДАЛНИТЕ НЕВРОНИ КАТО НЕВРОБИОЛОГИЧЕН МЕХАНИЗЪМ НА СОЦИАЛНА КОМУНИКАЦИЯ ПРИ ДЕЦАТА С РАЗСТРОЙСТВО ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР 197
Пенка Шапкова, доц. д-р

ФУНКЦИОНАЛНО ПОВЕДЕНЧЕСКИЯТ АНАЛИЗ – ИНСТРУМЕНТ В РАБОТАТА НА ЕКИПИТЕ ЗА ПОДКРЕПА ЗА ЛИЧНОСТНО РАЗВИТИЕ ПРИ ДЕЦА И УЧЕНИЦИ С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР 205
Цветомира Ангелова, гл. ас. д-р

ОТ ИЗОЛАЦИЯ КЪМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ: ЛОГОПЕДИЧНИ ИНТЕРВЕНЦИОННИ СТРАТЕГИИ ЗА РАЗВИТИЕ НА СОЦИАЛНАТА КОМУНИКАЦИЯ ПРИ ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВО ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР 215
Йоана Прокопова

ИЗГРАЖДАНЕ НА СОЦИАЛНИ УМЕНИЯ ПРИ ДЕЦА ОТ ПРЕДУЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР ЧРЕЗ ПРИНЦИПИТЕ НА ПРИЛОЖНО ПОВЕДЕНЧЕСКИЯ АНАЛИЗ 228
Калина Трендафилова, докторант

ПОВЛИЯВАНЕ НА СЕНЗОРНИТЕ ДЕФИЦИТИ ПРИ ДЕЦА ЧРЕЗ ИЗГРАЖДАНЕ НА АДАПТИРАНА АРХИТЕКТУРНА СРЕДА 237
Нуран Хабиб, докторант

ПЕДАГОГИЧЕСКИ АСПЕКТИ НА КОМУНИКАЦИЯТА С ДЕЦА И УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

ПРИЛОЖЕНИЯ НА ЖЕСТОВИЯ ЕЗИК ПРИ НЕВЕРБАЛНИТЕ ДЕЦА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР 250
Милен Замфиров, проф. дпн, **Даринка Борисова**, докторант

ВЪВЕЖДАНЕ НА ВИЗУАЛЕН ГРАФИК/КАЛЕНДАРНА СИСТЕМА ПРИ ДЕТЕ С НАРУШЕНИЕ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР: ИЗСЛЕДВАНЕ НА СЛУЧАЙ 261
Мира Цветкова-Арсова, проф. дпн

СЛУХОВАТА ПЕРЦЕПЦИЯ ПРИ РАЗСТРОЙСТВО ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР (РАС) 269
Неда Балканска, проф. д-р, **Галя Георгиева-Дървеничарска,** гл. ас. д-р

APPLICATION OF VIRTUAL REALITY IN THE TREATMENT OF AUTISTIC SPECTRUM DISORDERS 283
Tereza Trencheva, Prof., PhD, **Ivan Trenchev**, Prof., PhD, **Ekaterina Mitova**, Assoc. Prof., PhD, D.M., **Liliya Yancheva-Velinova**, PhD

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИ АСПЕКТИ НА КОМУНИКАЦИЯТА С ДЕЦА И УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР: ПРАКТИЧЕСКИ НАБЛЮДЕНИЯ И АНАЛИЗ НА МЕТОДИЧЕСКАТА ПОДКРЕПА. 296
Александър Кръстев, доц. д-р

УЧИЛИЩНА ПОДКРЕПА НА ДЕЦА С ПОВЕДЕНЧЕСКИ НАРУШЕНИЯ. 304
Александър Ранев, доц. д-р

МЕТОДЪТ НА СОЦИАЛНИЯ ЦИРК КАТО ИНОВАТИВНА ПРАКТИКА ЗА РАБОТА С ДЕЦА И МЛАДЕЖИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР И ТЕХНИТЕ РОДИТЕЛИ 313
Силвия Борисова, доц. д-р, **Гео Калев**

НАРАТИВНИ СТРУКТУРИ И ПРИОБЩАВАЩА КОМУНИКАЦИЯ В РАННОТО ЧУЖДОЕЗИКОВО ОБУЧЕНИЕ. 320
Мартин Ненов, гл.ас. д-р

ИНТЕГРИРАНЕ НА КРАТКИ СЕНЗОМОТОРНИ ИНТЕРВЕНЦИИ В ЛОГОПЕДИЧНАТА ТЕРАПИЯ ПРИ ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР 327
Петя Христанова, гл. ас. д-р, **Калина Спасова**, гл. ас., д-р, **Моника Раданова**, ас., **Живко Жеков**, доц. д-р

РОЛЯТА НА ПЕДАГОГИЧЕСКИЯ СЪВЕТНИК ПРИ РАБОТА С ДЕЦА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР 339
Яна Станева, гл.ас. д-р, **Ина Дикова**, гл.ас. д-р

ЕЗИКОВО-МЕДИИРАНО РАЗВИТИЙНО НАТОВАРВАНЕ ПРИ АУТИЗЪМ В ОБРАЗОВАТЕЛНА СРЕДА 347
Албена Игнатова, д-р

ИНОВАТИВНИ МЕТОДИКИ И ПОДХОДИ ЗА РАБОТА С ДЕЦА С РАС – МОДЕЛ НА КОМПЕТЕНТНИЯ УЧЕНИК (CLM) 355
Цвета Каменски, д-р, **Лилия Буровска, Мария-Галена Узунова**

ЕКОЛОГИЧНО ОРИЕНТИРАНИТЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИ ДЕЙНОСТИ КАТО СРЕДСТВО ЗА СЕНЗОРНА ИНТЕГРАЦИЯ И ПОВЕДЕНЧЕСКА РЕГУЛАЦИЯ ПРИ ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВО ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР В ПРЕДУЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ 364
Надежда Терзийска, ас.

ИНТЕГРИРАН МОДЕЛ ЗА РАБОТА С ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР 374
Валентин Петров, докторант

ОБУЧЕНИЕТО В STEM СРЕДА НА УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР (V–VII КЛАС) 382
Диана Николова, главен учител, **Владимир Иванов**, учител

ИНТЕРАКТИВНИТЕ РАБОТНИ ЛИСТОВЕ (LIVE WORKSHEETS) КАТО СРЕДСТВО ЗА ПОДПОМАГАНЕ НА КОМУНИКАЦИЯТА ПРИ УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР 390
Ивелина Костова, специален педагог

ШАБЛОННИЯТ ПОДХОД КАТО ЕФЕКТИВЕН ПЕДАГОГИЧЕСКИ МОДЕЛ ПРИ ОБУЧЕНИЕТО ПО БЪЛГАРСКИ ЕЗИК НА УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР В 1. КЛАС 400
Йоанна Христова, начален учител

ПОДКРЕПЯЩИ КОМУНИКАТИВНИ МОДЕЛИ В ОБРАЗОВАТЕЛНАТА СРЕДА ЗА УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР: ОТ ТЕОРИЯ КЪМ ПРАКТИКА 408
Лора Георгиева

ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРЕН МОДЕЛ ЗА ПСИХОЛОГИЧЕСКА И ПЕДАГОГИЧЕСКА ПОДКРЕПА НА УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР В ЦЕНТЪР ЗА СПЕЦИАЛНА ОБРАЗОВАТЕЛНА ПОДКРЕПА 415
Милена Рачовска

МУЛТИДИСЦИПЛИНАРЕН МОДЕЛ ЗА СОЦИАЛИЗАЦИЯ НА ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР В УСЛОВИЯТА НА МАЛКИТЕ НАСЕЛЕНИ МЕСТА: ПРАКТИКОПРИЛОЖНО ПРОУЧВАНЕ 422
Петя Соколова

СЕНЗОРНИ ИГРИ ПРИ ОБУЧЕНИЕТО НА ДЕЦА И УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР 430
Надя Стефанова, специален педагог

ОБУЧЕНИЕ ЧРЕЗ НАРАТИВНА ПЕДАГОГИКА ЗА УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР 440
Силвия Пеева, докторант

НЕВРОРАЗВИТИЕ И БИОМЕДИЦИНСКИ АСПЕКТИ НА АУТИЗМА

НЕВРОПСИХОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ КЪМ АНАЛИЗА НА ДЕТСКИЯ АУТИЗЪМ 451
Нели Василева, проф. дпсн

РАННИ МАРКЕРИ ЗА НАРУШЕНИЯ В СЕМАНТИКО-ПРАГМАТИЧНОТО РАЗВИТИЕ . . 465
Елена Бояджиева-Делева, доц. д-р

СЪВМЕСТНАТА РЕГУЛАЦИЯ (CO-REGULATION) КАТО КЛЮЧОВ ФАКТОР ЗА НЕВРОРАЗВИТИЕТО ПРИ ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР . . . 475
Калоян Дамянов, доц. д-р

ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЗРИТЕЛНОТО ВЪЗПРИЯТИЕ ПРИ АУТИЗЪМ – СЪВРЕМЕННО РАЗБИРАНЕ И ПЕРСПЕКТИВИ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ 483
Милена Михайлова, доцент, **Светла Стайкова**, клиничен психолог,
Калина Рачева, главен асистент, **Наталия Балева**, клиничен психолог

КОМПЛЕКСНО ПРИЛОЖЕНИЕ НА НЕВРОТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКАТА И ТЕРАПИЯТА НА РАС И НЕВРОРАЗВИТИЙНИТЕ РАЗСТРОЙСТВА 500
Митко Шошев, доц. д-р

NEUROPLASTICITY-INFORMED APPROACHES FOR CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS: PERSPECTIVES FOR INCLUSIVE EDUCATION 511
Halime Idakiev, Chief Assistant Professor, PhD, **Vesselin Idakiev**, Chief Assistant Professor, PhD

ПРИЛОЖЕНИЕ НА СЕНЗОРНОИНТЕГРАТИВНАТА ТЕРАПИЯ ПО АЙРИС В КОНТЕКСТА НА ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИЯ ЕКИП ПРИ ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВО ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР 517
Арпи Масихи, гл. ас. д-р, **Снежина Михайлова,** ас. д-р,
Даниела Миланова, м.д., **Ралица Рачева**

НЕВРОБИОЛОГИЯ НА АУТИЗМА – ДВЕ ДЕСЕТИЛЕТИЯ КЛИНИЧЕН ОПИТ МЕЖДУ НАУЧНИТЕ ДОКАЗАТЕЛСТВА И КЛИНИЧНАТА ПРАКТИКА 533
Д-р **Пламен Димитров Димитров**, д.м.

ПРОФИЛИРАНЕ НА РАЗВИТИЙНОТО НАТОВАРВАНЕ ПРИ АУТИЗЪМ С DLQ-25 549
Албена Игнатова, д-р

КОМПОЗИТЕН ИНДЕКС ЗА ПАТОГЕННОСТ НА ГЕНИТЕ НА АУТИЗМА: НОВ МЕТОДОЛОГИЧЕН ПОДХОД 557
Белослава Малакова, стажант изследовател, **Симеон Карпузов**, признат изследовател,
Добромир Цолов, младши изследовател, **Георги Петков**, проф. дн,
Милен Замфиров, проф., дпн

МУЛТИСЕНЗОРНИЯТ ПОДХОД В ОБУЧЕНИЕТО НА НЕВЕРБАЛНИ УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР: ПРАКТИЧЕСКИ МОДЕЛ ЗА СЪТРУДНИЧЕСТВО МЕЖДУ ЛОГОПЕД И ЕРГОТЕРАПЕВТ В УСЛОВИЯТА НА ЦСОП „ЛЕДА МИЛЕВА“ – ГР. ДОЛНИ ДЪБНИК 565
Весела Стоянова, логопед, **Катина Василева**, ерготерапевт

ИМУНОДИАГНОСТИЧЕН ПОДХОД ПРИ ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР 574
Виктория Иванова, д-р

DOUBLE EMPATHY В ИЗСЛЕДВАНИЯТА НА АУТИЗМА: МЕЖДУ ДИАЛОГ И НЕСЪОТВЕТСТВИЕ 583
Светла Стайкова, клиничен психолог, **Милена Михайлова**, доцент,
Наталия Балева, клиничен психолог, **Десислава Маслинкова**, главен асистент

ПСИХИЧНО ЗДРАВЕ И ЕМОЦИОНАЛНО БЛАГОПОЛУЧИЕ ПРИ ХОРА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

ДОПЪЛВАЩАТА И АЛТЕРНАТИВНА КОМУНИКАЦИЯ ПРИ ДЕЦАТА С РАЗСТРОЙСТВО ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР – ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И ПЕРСПЕКТИВИ В ПОДГОТОВКАТА НА СПЕЦИАЛИСТИТЕ 595
Неда Балканска, проф. д-р, **Анна Трошева-Асенова**, проф. д-р ,**Пенка Шапкова**, доц. д-р, **Снежина Михайлова**, ас. д-р

ЗАКОНОМЕРНОСТИ НА ВИЗУАЛНАТА ЕКСПРЕСИЯ И АРТТЕРАПЕВТИЧНАТА ДИНАМИКА ПРИ ЛИЦА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР В МЛАДЕЖКА И ЗРЯЛА ВЪЗРАСТ 611
Вяра Граница, доц. д-р

АРТТЕРАПЕВТИЧЕН МОДЕЛ ЗА ПОДКРЕПА НА СОЦИАЛНО-ЕМОЦИОНАЛНОТО ФУНКЦИОНИРАНЕ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕТО ПРИ ДЕЦА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР 620
Галя Мийкова, докторант

АРТТЕРАПЕВТИЧНИ СТРАТЕГИИ ЗА РАБОТА С ДЕЦА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР 630
Русана Гаджанова, ас. д-р

ВЛИЯНИЕТО НА МУЗИКАТА И РИТЪМА ПРИ ДЕЦА С АУТИЗЪМ: НАБЛЮДЕНИЯ ОТ 20-ГОДИШНА ПРАКТИКА 638
Лариса Жулина Митовски, учител-съветник,
Александра Сабрас Апостолова, дипл. Специален едукатор и рехабилитатор

ПСИХИЧНО ЗДРАВЕ И БЛАГОПОЛУЧИЕ НА АУТИСТИЧНИ ЛИЦА, ЖИВЕЕЩИ В РЕЗИДЕНТНИЯ ДОМ BAYIS SHELI В ЛОНДОН 647
Снежана Бейгъст

ГОСТ-ЛЕКТОР

EFFECTIVENESS OF INTERVENTION STRATEGIES ON SOCIAL VERBAL AND NON-VERBAL COMMUNICATION SKILLS AMONG CHILDREN WITH PERVASIVE DEVELOPMENTAL DISORDER 658
Mr. Abhishek Kumar Maurya, PhD Student, **Dr. Ila Thakur**, PhD, **Dr. Anjali Bajpai**, Professor, PhD

ТВОРЧЕСКИ И СОЦИАЛНИ СТРАТЕГИИ ЗА ПРИОБЩАВАЩИ КЛАСНИ СТАИ

THE ROLE OF FAIRY TALES IN FACILITATING SOCIAL SKILLS OF CHILDREN WITH LEARNING DIFFICULTIES 674
Marina Deligianni, PhD

INTERCULTURAL GAMES AND PHYSICAL ACTIVITIES IN KINDERGARTEN 681
Grigoris Tzouras, PhD student

PLAY AS AN INCLUSIVE TOOL FOR CHILDREN WITH AUTISM 689
Margariti Annika, PhD Student

PEDAGOGICAL STRATEGY FOR INCLUSIVE EDUCATION: HOW TO DECONSTRUCT AUTISM MEDIA STEREOTYPES — A CASE STUDY OF THE GOOD DOCTOR 698
Dinglei Liu, PhD

BILINGUAL CHILDREN WITH AUTISM AT PRESCHOOL AGE: SOCIAL-EMOTIONAL APPROACHES 705
Ioanna Katsarou, PhD Student

MULTISENSORY AND DIFFERENTIATED TEACHING OF GREEK: TEACHERS' PRACTICES AND PERCEPTIONS FOR STUDENTS WITH DYSLEXIA 717
Dimitra Karampela, PhD student

ИНОВАТИВНИ ПЕДАГОГИКИ И БЛАГОПОЛУЧИЕ ПРИ СПЕЦИАЛНИ ОБРАЗОВАТЕЛНИ ПОТРЕБНОСТИ

INNOVATIVE VOCATIONAL TRAINING PRACTICES IN THE HEALTH AND WELLNESS SECTOR FOR STUDENTS WITH SEN: A CASE STUDY ON VIRTUAL ENTERPRISES AND SUSTAINABILITY 736
Aikaterini Vaitsi, PhD

REIMAGINING DISABILITY THROUGH DANCE: A STRENGTH-BASED PERSPECTIVE ON CHILDREN'S CREATIVE POTENTIAL 744
Despoina Theodorou, PhD Student

METACOGNITIVE INSTRUCTIONAL STRATEGIES FOR STUDENTS WITH DYSCALCULIA: FROM MATHEMATICAL THINKING TO SELF-REGULATION 752
Vasileios Skylitsis, PhD Student

THE ROLE OF MULTISENSORY LEARNING IN TEACHING ENGLISH AS A SECOND LANGUAGE TO PRIMARY SCHOOL STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER 760
Ntavleris Theocharis, PhD student

HOLISTIC CHILD-CENTERED DEVELOPMENT THROUGH PLAY: A THEORETICAL FRAMEWORK FOR AUTISM AND SEN PEDAGOGY IN PRIMARY EDUCATION 770
Sofia Pavlidou, PhD student

AUTISM AND WELL-BEING: A MULTI-DIMENSIONAL APPROACH TO QUALITY OF LIFE. 775
Maria Vezagkou, PhD Student

ПРИОБЩАВАЩИ КЛАСНИ СТАИ: КОМУНИКАЦИОННИ И ПОВЕДЕНЧЕСКИ СТРАТЕГИИ

ENHANCING COMMUNICATION AND PARTICIPATION OF STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER IN INCLUSIVE SECONDARY EDUCATION 785
Evangelia Trompouki, PhD Student

PLAY-BASED PEDAGOGICAL APPROACHES FOR PROMOTING COMMUNICATION AND SOCIAL INTERACTION IN PRESCHOOL CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER 798
Margariti Annika, PhD Student

THE EFFECTIVENESS OF DIFFERENTIATED TEACHING METHODS IN THE LANGUAGE DEVELOPMENT OF STUDENTS WITH DYSLEXIA. 809
Dimitra Karampela, PhD student

COGNITIVE AND BEHAVIORAL STRATEGIES FOR MANAGING HYPERACTIVITY IN PRESCHOOL CLASSROOMS: EVIDENCE FROM TEACHERS' PRACTICES 817
Maria Tzivra, PhD student

PROMOTING FUNCTIONAL INDEPENDENCE IN PRESCHOOL CHILDREN WITH ASD THROUGH VISUAL SCHEDULES: A CASE STUDY 830
Aikaterini Vaitsi, PhD

BEYOND INTERVENTION: RETHINKING DANCE AS A DEVELOPMENTAL PRACTICE IN SPECIAL EDUCATION 836
Despoina Theodorou, PhD Student

ПРИОБЩАВАЩА ПЕДАГОГИКА: ОТ РАМКИ В КЛАСНАТА СТАЯ ДО СЪВМЕСТНО УЧЕНЕ

UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING (UDL) AS A FRAMEWORK FOR INCLUSIVE MATHEMATICS INSTRUCTION FOR STUDENTS WITH DYSCALCULIA . . . 844
Vasileios Skylitsis, PhD Student

THE EFFECT OF STRUCTURED AND MULTISENSORY TEACHING ON THE VOCABULARY DEVELOPMENT OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS WITH ASD 852
Theocharis Ntavleris, PhD student

MONTESSORI-INSPIRED PLAY AND SOCIAL-EMOTIONAL WELL-BEING IN NEURODIVERSE PRIMARY LEARNERS: A THEORETICAL EXPLORATION 862
Sofia Pavlidou, PhD student

UNDERSTANDING EMOTIONS AND SOCIAL AWARENESS FROM THE PERSPECTIVE OF CHILDREN WITH AUTISM 868
Maria Vezagkou, PhD Student

THE ROLE OF TEACHER IN THE SOCIAL-EMOTIONAL DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH AUTISM 880
Evangelia Trompouki, PhD Student

THE ROLE OF ICT (INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES) IN COLLABORATIVE LEARNING IN PHYSICAL EDUCATION 889
Grigoris Tzouras, PhD student

CONTENTS

PLENARY CONFERENCE PAPER

AUTISM CONTINUES TO RAISE QUESTIONS 24
Milen Zamfirov, Professor, DSc

POLICY AND QUALITY OF LIFE – SOCIAL SERVICES, FAMILY SUPPORT, TRANSITION TO INDEPENDENT LIVING

WHEN AUTISM IS FIRST DIAGNOSISED IN ADOLESCENCE 51
Desislava Maslinkova MD, **Dora Simeonova** MD, **Lyubomir Manolov** MD

HUMAN-CENTRED DESIGN APPROACH WHEN DESIGNING AUTISM-FRIENDLY ENVIRONMENT 61
Denitsa Dincheva-Merdzhanova, PhD

SOCIAL-EMOTIONAL LEARNING IN PRESCHOOL 74
Miroslava Andonova, Chief Assistant Professor, PhD

FROM BLAME TO PARTNERSHIP: PERCEIVED SOCIAL STIGMA, PARENTAL STRESS AND FAMILY RESILIENCE IN PARENTS OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER 92
Polina Ivkova Daskalova-Petkova, PhD student

FROM CHILDHOOD TO ADULTHOOD: WHO ENSURES THE RIGHT TO A MEANINGFUL LIFE FOR PEOPLE WITH AUTISM? 100
Gabriela Staneva, Master of Social Work

EMOTIONAL LABOR AMONG ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS – A PROFESSIONAL RESOURCE AND A RISK TO WELL-BEING 109
Irena Alexandrova, PhD candidate

PARENTAL PERSPECTIVE ON THE CRITERIA FOR INTRODUCING AUGMENTATIVE AND ALTERNATIVE COMMUNICATION WITH CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS 122
Maria Stancheva, PhD student, **Katerina Shtereva**, Prof., PhD

INTEGRATIVE NEURO-AFFIRMATIVE MODEL IN AUTISM. TRANSFORMATION OF THE FAMILY ECOSYSTEM 133
Stoyna Kalaydzhieva, Psychologist

NUTRITION FOR CHILDREN WITH AUTISM - BEYOND THE RITUALS (PRACTICES AT KARIN DOM) 151
Nikoleta Yoncheva, PhD, **Aneta Morfova**

INTEGRATED SUPPORT MODEL FOR YOUTH WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: FROM EARLY INTERVENTION TO EMPLOYMENT AND INDEPENDENT LIVING 163
Polya Zlatilova, Psychologist

SOCIAL-EMOTIONAL DEVELOPMENT AND CHARACTERISTICS OF COMMUNICATION WITH INDIVIDUALS ON THE AUTISM SPECTRUM

AUTISM AND NEURODIVERSITY IN CONTEMPORARY RESEARCH AND IMPLICATIONS FOR SPEECH-LANGUAGE PATHOLOGY PRACTICE 177
Katerina Shtereva, Prof., PhD

EFFECTS OF THE APPLICATION OF THE "TOMATIS" PROGRAM ON THE DEVELOPMENT OF SOCIAL-EMOTIONAL COMPETENCES IN ASPERGER'S SYNDROME: A CASE STUDY. . 186
Kristina Spasova, PhD, **Diana Ignatova**, Assoc. Prof., PhD

MIRROR NEURONS AS A NEUROBIOLOGICAL MECHANISM OF SOCIAL COMMUNICATION IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER 197
Penka Shapkova, Assoc. Prof., PhD

FUNCTIONAL BEHAVIOR ASSESSMENT AS A TOOL IN THE WORK OF TEAMS FOR PERSONAL DEVELOPMENT SUPPORT WITH CHILDREN AND STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS 205
Cvetomira Angelova, Senior Assistant Professor, PhD

FROM ISOLATION TO INTERACTION: SPEECH-LANGUAGE INTERVENTION STRATEGIES FOR DEVELOPING SOCIAL COMMUNICATION IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER 215
Yoana Prokopova

DEVELOPING SOCIAL SKILLS IN PRESCHOOL CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER THROUGH THE PRINCIPLES OF APPLIED BEHAVIOR ANALYSIS 228
Kalina Trendafilova, PhD Student

IMPACT OF SENSORY DEFICITS IN CHILDREN THROUGH THE DESIGN OF AN ADAPTED ARCHITECTURAL ENVIRONMENT 237
Nuran Habib, PhD Student

PEDAGOGICAL ASPECTS OF COMMUNICATION WITH CHILDREN AND STUDENTS ON THE AUTISM SPECTRUM

APPLICATIONS OF SIGN LANGUAGE FOR NON-VERBAL CHILDREN ON THE AUTISM SPECTRUM 250
Milen Zamfirov, Prof., DSc, **Darinka Borisova**, PhD student

IMPLEMENTATION OF A VISUAL SCHEDULE/CALENDAR SYSTEM WITH A CHILD WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: A CASE STUDY 261
Mira Tzvetkova-Arsova, Prof., DSc

AUDITORY PERCEPTION IN AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD) 269
Neda Balkanska, Professor, PhD, **Galya Georgieva-Darvenicharska,** Chief Asst. Prof., PhD

APPLICATION OF VIRTUAL REALITY IN THE TREATMENT OF AUTISTIC SPECTRUM DISORDERS. . 283
Tereza Trencheva, Prof., PhD, **Ivan Trenchev**, Prof., PhD,
Ekaterina Mitova, Assoc. Prof., PhD, D.M., **Liliya Yancheva-Velinova**, PhD

PSYCHOPEDAGOGICAL ASPECTS OF COMMUNICATION WITH CHILDREN AND STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: PRACTICAL OBSERVATIONS AND ANALYSIS OF METHODOLOGICAL SUPPORT 296
Alexander Krastev, Assoc. Prof., PhD

SCHOOL SUPPORT OF CHILDREN WITH BEHAVIORAL DISORDERS. 304
Aleksandar Ranev, Assoc. Prof., PhD

THE SOCIAL CIRCUS METHOD AS AN INNOVATIVE PRACTICE FOR WORKING WITH CHILDREN AND YOUTH ON THE AUTISM SPECTRUM AND THEIR PARENTS. 313
Sylvia Borissova, Assoc. Prof. Dr., **Geo Kalev**

NARRATIVE STRUCTURES AND INCLUSIVE COMMUNICATION IN EARLY FOREIGN LANGUAGE TEACHING. 320
Martin Nenov, Chief Assist. Prof., PhD

INTEGRATION OF BRIEF SENSOMOTOR INTERVENTIONS IN SPEECH AND LANGUAGE THERAPY FOR CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS. 327
Petya Hristanova, Chief Assistant Professor, PhD, **Kalina Spasova**, Chief Assistant Professor, PhD,
Monika Radanova, Assistant Professor, **Zhivko Zhekov**, Associate Professor, PhD

THE ROLE OF SCHOOL COUNSELOR IN WORKING WITH CHILDREN ON THE AUTISM SPECTRUM 339
Yana Staneva, Senior Asst.Prof, PhD, **Ina Dikova**, Senior Asst.Prof, PhD

LANGUAGE-MEDIATED DEVELOPMENTAL LOAD IN AUTISM IN EDUCATIONAL SETTINGS 347
Albena Ignatova, PhD

INNOVATIVE METHODS AND APPROACHES FOR WORK WITH CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER – COMPETENT LEARNER MODEL (CLM) 355
Tsveta Kamenski, PhD, **Lilia Burovska, Maria-Galena Uzunova**

ECOLOGICALLY ORIENTED PEDAGOGICAL ACTIVITIES AS A MEANS OF SENSORY INTEGRATION AND BEHAVIOURAL REGULATION IN PRESCHOOL CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER 364
Nadezhda Terziyska, Assist. Prof.

AN INTEGRATED MODEL FOR WORKING WITH CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS 374
Valentin Petrov, PhD student

STEM EDUCATION FOR STUDENTS ON THE AUTISM SPECTRUM /GRADES V-VII/ 382
Diana Nikolova, head teacher , **Vladimir Ivanov**, teacher

INTERACTIVE WORKSHEETS (LIVE WORKSHEETS) AS A MEANS OF SUPPORTING COMMUNICATION IN STUDENTS ON THE AUTISM SPECTRUM 390
Ivelina Kostova, special educator

THE TEMPLATE APPROACH AS AN EFFECTIVE PEDAGOGICAL MODEL IN TEACHING BULGARIAN LANGUAGE TO STUDENTS FROM THE AUTISM SPECTRUM IN THE FIRST GRADE 400
Yoanna Hristova, Primary Teacher

SUPPORTIVE COMMUNICATION MODELS IN EDUCATIONAL SETTINGS FOR STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: FROM THEORY TO PRACTICE 408
Lora Georgieva

INTERDISCIPLINARY MODEL FOR PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SUPPORT OF STUDENTS ON THE AUTISM SPECTRUM IN A SPECIAL EDUCATIONAL SUPPORT CENTRE 415
Milena Rachovska

A MULTIDISCIPLINARY MODEL FOR THE SOCIALIZATION OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER IN SMALL SETTLEMENTS: AN APPLIED STUDY 422
Petya Sokolova

SENSORY GAMES IN THE EDUCATION OF CHILDREN AND STUDENTS ON THE AUTISM SPECTRUM 430
Nadia Stefanova, special educator

TRAINING THROUGH NARRATIVE PEDAGOGY FOR STUDENTS ON THE AUTISM SPECTRUM 440
Silvia Peeva, PhD student

NEURODEVELOPMENTAL AND BIOMEDICAL ASPECTS OF AUTISM

NEUROPSYCHOLOGICAL APPROACHES TO THE ANALYSIS OF CHILDHOOD AUTISM . . . 451
Neli Vasileva, Prof., DSc

EARLY MARKERS OF DISORDERS IN SEMANTIC-PRAGMATIC DEVELOPMENT 465
Elena Boyadzhieva-Deleva, Assoc. professor, PhD

CO-REGULATION AS A KEY FACTOR FOR NEURODEVELOPMENT IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS 475
Kaloyan Damyanov, Associate Professor, PhD

CHARACTERISTICS OF VISUAL PERCEPTION IN ASD – CONTEMPORARY UNDERSTANDING AND RESEARCH PERSPECTIVES 483
Milena Mihaylova, Assoc. Prof., **Svetla Staykova**, Clinical psychologist,
Kalina Racheva, Assist. Prof., **Nataliya Baleva**, Clinical psychologist

COMPREHENSIVE APPLICATION OF NEUROTECHNOLOGIES IN THE DIAGNOSTICS AND THERAPY OF RAS AND NEURODEVOLUTIONARY DISORDERS. 500
Mitko Shoshev, Assoc. Prof., PhD, MD

NEUROPLASTICITY-INFORMED APPROACHES FOR CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS: PERSPECTIVES FOR INCLUSIVE EDUCATION 511
Halime Idakiev, Chief Assistant Professor, PhD, **Vesselin Idakiev**, Chief Assistant Professor, PhD

APPLICATION OF AYRES SENSORY INTEGRATION THERAPY IN THE CONTEXT OF THE INTERDISCIPLINARY TEAM FOR CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER 517
Arpi Masihi, Chief Assistant Professor, PhD, **Snezhina Mihaylova,** PhD, **Daniela Milanova**, MD,
Ralitsa Racheva, MD

AUTISM NEUROBIOLOGY – TWO DECADES OF CLINICAL EXPERIENCE BETWEEN SCIENTIFIC EVIDENCE AND CLINICAL PRACTICE 533
Plamen Dimitrov Dimitrov, MD, PhD

PROFILING DEVELOPMENTAL LOAD IN AUTISM WITH DLQ-25 549
Albena Ignatova, PhD

COMPOSITE INDEX OF GENE PATHOGENICITY FOR AUTISM: A NEW METHODOLOGICAL APPROACH. 557
Beloslava Malakova, research intern, **Simeon Karpuzov**, senior researcher, **Dobromir Tsolov**, junior researcher, **Georgi Petkov**, Prof. PhD, **Milen Zamfirov**, Professor, DSc

THE MULTISENSORY APPROACH IN THE EDUCATION OF NON-VERBAL STUDENTS ON THE AUTISM SPECTRUM: A PRACTICAL MODEL FOR COOPERATION BETWEEN A SPEECH-LANGUAGE PATHOLOGIST AND AN OCCUPATIONAL THERAPIST AT "LEDA MILEVA" CENTER FOR SPECIAL EDUCATIONAL SUPPORT – DOLNI DABNIK 565
Vesela Stoyanova, speech-language pathologist, **Katina Vasileva**, occupational therapist

IMMUNODIAGNOSTIC APPROACH IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS 574
Viktoria Ivanova, MD

DOUBLE EMPATHY IN AUTISM RESEARCH: BETWEEN DIALOGUE AND MISALIGNMENT . . 583
Svetla Staykova, clinical psychologist, **Milena Mihaylova**, Assoc. Prof., **Nataliya Baleva**, clinical psychologist, **Desislava Maslinkova, Chief Assistant**

MENTAL HEALTH AND EMOTIONAL WELL-BEING IN PEOPLE ON THE AUTISM SPECTRUM

AUGMENTATIVE AND ALTERNATIVE COMMUNICATION IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: CHALLENGES AND FUTURE PERSPECTIVES IN PROFESSIONAL TRAINING. 595
Neda Balkanska, Prof. PhD., **Anna Trosheva-Asenova**, Prof. PhD, **Penka Shapkova**, Assoc. Prof., PhD**, Snezhina Mihaylova**, Asst. Prof.

REGULARITIES OF VISUAL EXPRESSION AND ART THERAPEUTIC DYNAMICS IN YOUTH AND ADULTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER 611
Vyara Granitzka, Assos. Prof., PhD

AN ART THERAPY MODEL FOR SUPPORTING SOCIAL EMOTIONAL FUNCTIONING AND INTERACTION IN CHILDREN ON THE AUTISM SPECTRUM 620
Galya Miykova, PhD Student

ART THERAPY STRATEGIES FOR WORKING WITH CHILDREN ON THE AUTISM SPECTRUM 630
Russana Gadzhanova, Assist. Prof., PhD

THE IMPACT OF MUSIC AND RHYTHM IN CHILDREN WITH AUTISM: OBSERVATIONS FROM 20 YEARS OF PRACTICE 638
Larisa Zhulina Mitovski, Teacher-Advisor,
Aleksandra Sabras Apostolova, Graduate Special Educator and Rehabilitation Specialist

MENTAL HEALTH AND WELLBEING OF AUTISTIC INDIVIDUALS LIVING IN THE RESIDENTIAL HOME BAYIS SHELI IN LONDON 647
Snezhana Bagust

GUEST LECTURER

EFFECTIVENESS OF INTERVENTION STRATEGIES ON SOCIAL VERBAL AND NON-VERBAL COMMUNICATION SKILLS AMONG CHILDREN WITH PERVASIVE DEVELOPMENTAL DISORDER 658
Mr. Abhishek Kumar Maurya, PhD Student, **Dr. Ila Thakur**, PhD, **Dr. Anjali Bajpai**, Professor, PhD

CREATIVE AND SOCIAL STRATEGIES FOR INCLUSIVE CLASSROOMS

THE ROLE OF FAIRY TALES IN FACILITATING SOCIAL SKILLS OF CHILDREN WITH LEARNING DIFFICULTIES 674
Marina Deligianni, PhD

INTERCULTURAL GAMES AND PHYSICAL ACTIVITIES IN KINDERGARTEN 681
Grigoris Tzouras, PhD student

PLAY AS AN INCLUSIVE TOOL FOR CHILDREN WITH AUTISM 689
Margariti Annika, PhD Student

PEDAGOGICAL STRATEGY FOR INCLUSIVE EDUCATION: HOW TO DECONSTRUCT AUTISM MEDIA STEREOTYPES — A CASE STUDY OF THE GOOD DOCTOR 698
Dinglei Liu, PhD

BILINGUAL CHILDREN WITH AUTISM AT PRESCHOOL AGE: SOCIAL-EMOTIONAL APPROACHES 705
Ioanna Katsarou, PhD Student

MULTISENSORY AND DIFFERENTIATED TEACHING OF GREEK: TEACHERS' PRACTICES AND PERCEPTIONS FOR STUDENTS WITH DYSLEXIA 717
Dimitra Karampela, PhD student

INNOVATIVE PEDAGOGIES AND WELL-BEING IN SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS

INNOVATIVE VOCATIONAL TRAINING PRACTICES IN THE HEALTH AND WELLNESS SECTOR FOR STUDENTS WITH SEN: A CASE STUDY ON VIRTUAL ENTERPRISES AND SUSTAINABILITY 736
Aikaterini Vaitsi, PhD

REIMAGINING DISABILITY THROUGH DANCE: A STRENGTH-BASED PERSPECTIVE ON CHILDREN'S CREATIVE POTENTIAL 744
Despoina Theodorou, PhD Student

METACOGNITIVE INSTRUCTIONAL STRATEGIES FOR STUDENTS WITH DYSCALCULIA: FROM MATHEMATICAL THINKING TO SELF-REGULATION 752
Vasileios Skylitsis, PhD Student

THE ROLE OF MULTISENSORY LEARNING IN TEACHING ENGLISH AS A SECOND LANGUAGE TO PRIMARY SCHOOL STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER . . 760
Ntavleris Theocharis, PhD student

HOLISTIC CHILD-CENTERED DEVELOPMENT THROUGH PLAY: A THEORETICAL FRAMEWORK FOR AUTISM AND SEN PEDAGOGY IN PRIMARY EDUCATION 770
Sofia Pavlidou, PhD student

AUTISM AND WELL-BEING: A MULTI-DIMENSIONAL APPROACH TO QUALITY OF LIFE . . . 775
Maria Vezagkou, PhD Student

INCLUSIVE CLASSROOMS: COMMUNICATION & BEHAVIOURAL STRATEGIES

ENHANCING COMMUNICATION AND PARTICIPATION OF STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER IN INCLUSIVE SECONDARY EDUCATION 785
Evangelia Trompouki, PhD Student

PLAY-BASED PEDAGOGICAL APPROACHES FOR PROMOTING COMMUNICATION AND SOCIAL INTERACTION IN PRESCHOOL CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER 798
Margariti Annika, PhD Student

THE EFFECTIVENESS OF DIFFERENTIATED TEACHING METHODS IN THE LANGUAGE DEVELOPMENT OF STUDENTS WITH DYSLEXIA 809
Dimitra Karampela, PhD student

COGNITIVE AND BEHAVIORAL STRATEGIES FOR MANAGING HYPERACTIVITY IN PRESCHOOL CLASSROOMS: EVIDENCE FROM TEACHERS' PRACTICES 817
Maria Tzivra, PhD student

PROMOTING FUNCTIONAL INDEPENDENCE IN PRESCHOOL CHILDREN WITH ASD THROUGH VISUAL SCHEDULES: A CASE STUDY 830
Aikaterini Vaitsi, PhD

BEYOND INTERVENTION: RETHINKING DANCE AS A DEVELOPMENTAL PRACTICE IN SPECIAL EDUCATION. 836
Despoina Theodorou, PhD Student

INCLUSIVE PEDAGOGY: FROM CLASSROOM FRAMEWORKS TO COLLABORATIVE LEARNING

UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING (UDL) AS A FRAMEWORK FOR INCLUSIVE MATHEMATICS INSTRUCTION FOR STUDENTS WITH DYSCALCULIA. 844
Vasileios Skylitsis, PhD Student

THE EFFECT OF STRUCTURED AND MULTISENSORY TEACHING ON THE VOCABULARY DEVELOPMENT OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS WITH ASD 852
Theocharis Ntavleris, PhD student

MONTESSORI-INSPIRED PLAY AND SOCIAL-EMOTIONAL WELL-BEING IN NEURODIVERSE PRIMARY LEARNERS: A THEORETICAL EXPLORATION 862
Sofia Pavlidou, PhD student

UNDERSTANDING EMOTIONS AND SOCIAL AWARENESS FROM THE PERSPECTIVE OF CHILDREN WITH AUTISM 868
Maria Vezagkou, PhD Student

THE ROLE OF TEACHER IN THE SOCIAL-EMOTIONAL DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH AUTISM 880
Evangelia Trompouki, PhD Student

THE ROLE OF ICT (INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES) IN COLLABORATIVE LEARNING IN PHYSICAL EDUCATION 889
Grigoris Tzouras, PhD student

ПЛЕНАРЕН ДОКЛАД

PLENARY CONFERENCE PAPER

АУТИЗМЪТ ПРОДЪЛЖАВА ДА ЗАДАВА СВОИТЕ ВЪПРОСИ

Милен Замфиров, проф., дпн
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Специална педагогика“
m.zamfirov@fppse.uni-sofia.bg

Резюме: В доклада са представени историческата еволюция на понятието аутизъм, бурните взаимоотношения между аутизма и шизофренията. Проследени са тенденциите – дали аутизмът се увеличава, или намалява в глобален план. Описани са резултатите от собствени изследвания за произхода на аутизма – влиянието на слънчевата активност, лаймската болест, екзомното секвениране, палеогенетиката на аутизма, психологическите особености при родители на деца с аутизъм. Основен акцент е поставен върху необходимостта от борбата с дезинформацията, обгърнала понятието и явлението аутизъм – как да се преодоляват тези тенденции, каква е историята, предизвикала масовия отказ от ваксинация. Включено е изследване относно дезинформационните влияния – ваксинации, екранна зависимост, прием на парацетамол, като причина за появата на аутизма.
Накрая са очертани и собствени изследвания, свързани с възможната терапия на аутизма, както и какво би било бъдещето на това състояние.

Ключови думи: аутизъм, дезинформация, палеогенетика, екзомно секвениране

AUTISM CONTINUES TO RAISE QUESTIONS

Milen Zamfirov, Professor, DSc
Sofia University “St. Kliment Ohridski”
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Special Education
m.zamfirov@fppse.uni-sofia.bg

Abstract: The article outlines the historical evolution of the concept of autism and the complex relationship between autism and schizophrenia. It examines trends—whether autism is increasing or decreasing on a global scale. It describes the results of original research on the origins of autism—the influence of solar activity, Lyme disease, exome sequencing, the paleogenetics of autism, and the psychological characteristics of

parents of children with autism. A primary emphasis is placed on the need to combat the misinformation surrounding the concept and phenomenon of autism—how these trends can be overcome, and the history behind the mass refusal of vaccination. The research includes an investigation into disinformation regarding vaccinations, screen addiction, and paracetamol use as causes of autism.
Finally, original research related to potential therapies for autism is outlined, along with a discussion of the future of this condition.

Keywords: autism, desinformation, paleogenetics, exome sequencing

АКАДЕМИЧНИ ПРИЗРАЦИ И ПРИВИДЕНИЯ

Приема се, че първата публикация по темата за аутизма е на Лео Канер и датира от 1943 г. (Kanner, 1943). Неговата статия бележи действително преломен момент в разбирането за аутизма, от нея започват и различните спорове и полемики по научни доктрини за причините и терапиите на аутизма.

Но дали наистина това е първата публикация, в която и с която се въвежда понятието „аутизъм“ в научната литература? Отговорът на този въпрос е „не“. И това е така, защото за пръв път понятието се среща в книгата *Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenien* с автор Ойген Блойлер (Bleuler, 1911). През 1911 г. той описва в нея симптом, характерен за най-тежките случаи на шизофрения (понятие, което също е въведено от него). Според Блойлер аутистичното мислене се характеризира с инфантилни стремежи за избягване на неудовлетворителната реалност и замяната ѝ с фантазии и халюцинации (Evans, 2013).

Блойлер пише следното: *Сложните функции, произтичащи от координираното действие на вече разгледаните функции – като внимание, интелигентност, воля и действие, – естествено се нарушават в зависимост от степента на изменение на елементарните (простите) функции, от които те зависят. Тук трябва да се разгледат единствено асоциацията и афективността. Шизофренията обаче се характеризира със специфична промяна във взаимоотношението между вътрешния свят на пациента и външния свят. Вътрешният свят придобива патологично надмощие (аутизъм)* (Bleuler, 1950).

Годините преди и след Първата световна война са време на подем на психиатрията и психоанализата и е съвсем нормално едни от основоположниците на тези направления да се опитват да анализират и разберат аутизма. Неизбежно възникват дискусии между различните учени, като Ойген Блойлер изказва например несъгласие с разсъжденията на Зигмунд Фройд: *Аутизмът почти съвпада с това, което Фройд нарича автоеротизъм. Тъй като обаче за този автор понятията за либидо и еротизъм са много по-широки, отколкото за други школи на мислене, неговият термин не може лесно да се използва тук, без да породи множество недоразумения. По същество терминът „аутизъм“ обозначава в положителен смисъл същото понятие, което Пиер Жане формулира отрицателно като „загуба на чувство за реалност“. Ние обаче не можем да приемем*

термина на Жане без обсъждане, тъй като той разбира този симптом в твърде общ смисъл. Чувството за реалност не липсва напълно у шизофреника. То отсъства само по отношение на въпроси, които заплашват да влязат в противоречие с неговите комплекси (nak mam).

Блойлер специално акцентира, че аутизмът е симптом на шизофренията, въвеждайки го именно по този начин като характеристика на шизофренията: *Най-тежко засегнатите от шизофрения, които вече нямат връзка с външния свят, живеят в собствен свят. Те са се капсулирали в своите желания и копнежи (които смятат за изпълнени) или са погълнати от премеждията, свързани с налудните им идеи за преследване; те са се изолирали максимално от всякакъв контакт с външния свят. Това откъсване от реалността, съчетано с относителното и абсолютно преобладаване на вътрешния живот, наричаме аутизъм* (nak mam).

Блойлер подчертава: *Аутизмът е пряка последица от шизофренното разцепление на психиката; докато здравият човек при извършване на логически операции е склонен да се опира на целия относим материал, без да се съобразява с неговата афективна стойност, при шизофренното разхлабване на логиката настъпва изключване на всички асоциации, които влизат в конфликт с емоционално натоварен комплекс* (Bleuler, 1911).

Безспорно е влиянието на Ойген Блойлер, както и на всички останали психиатри и психоаналитици от онзи период, но тук е видно как авторитетът на един или друг учен не позволява за продължителен период от време да се поеме в научно търсене и в други посоки.

Заслуга за това има и Жан Пиаже, който през 1922 г. изнася доклад на Международната конференция по психоанализа в Берлин, озаглавен „Символичната мисъл и мисълта на детето“ (*La pense´e symbolique et la pense´e de l'enfant*), където говори за своите концепции за детското развитие и лансира виждането си за начина, по който бебетата изграждат връзка с реалността чрез всекидневните си взаимодействия с хора и предмети (Chapman, 1988).

Жан Пиаже се позовава на Блойлер и Фройд, като заявява, че предвербалните етапи на детското мислене могат да бъдат описани като „аутистични“ или „символни“ (Evans, 2013).

В книгата си *The Language and Thought of the Child* от 1926 г. Пиаже пише: *Интелектът именно защото преминава през постепенен процес на социализация, получава възможността – благодарение на връзката, установена от езика между мисли и думи – да си служи все повече с понятия; докато аутизмът именно защото остава индивидуален, си остава обвързан с образи, с органична дейност и дори с органични движения* (Piajet, 1926).

И така до 50-те години на миналия век се използва понятието „аутизъм“ като симптоматика на шизофренията. Едва през 60-те години на XX век британски психолози, свързани с детското развитие, поставят под въпрос вижданията на Блойлер и по-късно аутизмът като понятие бива напълно преработен като съдържание. От средата на 60-те години на миналия век детските психолози започват вече да използват понятието „аутизъм“, за да опишат точно обратното на това, което е означавало дотогава (Evans, 2013).

Интересна е и динамиката през годините на промяна на понятието аутизъм. Започва през годините като описание на симптоматиката на шизофренията, минава през виждането на Лео Канер за затварянето в себе си на хората с аутизъм, развиването на тази концепция със съпътстващ резултат т.нар. студени майки от Бруно Бетелхайм, преминава през години, в които например в България не се споменава нито веднъж за аутизъм (Замфиров, 2023), като се идентифицират с умствено изостаналите. Така понятието се размива априори в категорията умствена изостаналост чак до навлизането след 10-и ноември на аутизма вече със собствен научен живот и научен апарат. И ето отново сега се говори за аутизма като симптом на шизофренията или пък аутистична фантазия, като се има предвид крайно оттегляне (като първичен защитен процес) (Макуилямс, 2018).

Всичко това може да сочи, че не просто терминологията, но и самият аутизъм като самостоятелно понятие се е превърнал във феномен, предизвикателство за осмислянето от родители и специалисти, формирайки непрекъснато умножаващи се категории (аутизъм, генерализирано разстройство на развитието, невроразвитийни нарушения).

Обяснение за този на пръв поглед несистематичен научен подход може да се търси в дълбоко натовареното негативно звучене в търсенето на език, изобретен само за описание, развиващо оценъчен нюанс, и използван по начин, който патологизира (пак там). И в този смисъл всяка промяна е била предназначена, за да даде описателен и некритичен етикет на едно тревожно явление.

Нанси Макуилямс (2018) посочва още, че всяко явление, което тревожи хората по каквато и да била причина, изглежда, че предизвиква това напразно преследване на нестигматизиращ език. В този смисъл колкото е по-стара една психологическа традиция, толкова по-негативно, осъдително и старомодно може да звучи терминологията ѝ. И както се вижда от терминологичните промени през последното столетие относно понятието „аутизъм“, тази тенденция за търсене на промяна в терминологията е устойчива и очевидно свързана с разбирането, че е осъдително звученето.

ШИЗОФРЕНИЯТА И АУТИЗМЪТ – ВЪВ ВРЪЗКА ИЛИ ПРОСТО ПОЗНАТИ?

Наскоро в САЩ Judith Rapoport и нейни колеги от Националните здравни институти (National Institutes of Health) започват активно да разглеждат връзката, установена по-рано между аутизма и детската шизофрения, като изтъкват, че аутизмът и други нарушения на развитието могат да бъдат рисков фактор за шизофрения (Rapoport et al., 2009). Същото правят и Amandeep Jutla и екип в статията си “Autism spectrum disorder and schizophrenia: an updated conceptual review” (Jutla et al., 2022).

В статията “Personality disorders and autism spectrum disorders: what are the connections?” (2012) авторите твърдят, че значителен дял от младите хора с шизофрения (ШЗ) отговарят на симптоматичните критерии на DSM за разстройство от аутистичния спектър (РАС) въз основа на структурирани диагностични интервюта

със самите тях и техните родители (Lugnegård et al., 2012). Много лица с РАС също биха отговорили на симптоматичните критерии за шизофрения, ако не се прилага критерий от DSM-5, който изрично изисква наличието на изразени халюцинации или налудности при пациенти с РАС (Bastiaansen et al., 2011; Z. Zheng et al., 2018).

Не са много проучванията, които правят директни сравнения между РАС и ШЗ, и още по-малко са тези, разглеждащи пациенти, при които двете състояния съществуват едновременно.

Макар в редица изследвания да са разглеждани характеристики на РАС при възрастни с шизофрения, сравнително по-малко проучвания са възприели обратния подход – изследване на симптомите на шизофрения при възрастни с РАС. Въпреки че някои по-стари проучвания (напр. de Lacy and King, 2013) вече са разглеждали шизофренията при възрастни с РАС, подобни изследвания ще продължат да бъдат важни и в бъдеще, особено предвид факта, че РАС все по-често се диагностицира в зряла възраст вследствие на промените в диагностичните критерии (Nicolaidis, 2018).

Така че, ако в бъдеще чрез генетични изследвания се докаже връзка между шизофренията и аутизма, е възможно да настъпи и поредна промяна в начина, по който се описва мисленето в ранна детска възраст. Предстои да видим дали това би променило описателните подходи към аутизма, утвърдили се под влиянието на психиатричната епидемиология, и дали отново би могло да въведе понятието за халюцинации при кърмачетата и децата (Lugnegård et al., 2012).

НЕВИДИМАТА ЗАПЛАХА ОТ ЕПИДЕМИЯ ОТ АУТИЗЪМ

От 60-те години на миналия век се наблюдава значителен ръст в диагностицирането на аутизъм, което привлича вниманието на множество изследователи – от психиатри до специалисти в областта на социалните науки (напр. Murray, 2008; Nadesan, 2005; Silverman, 2011).

Едно от първите епидемиологични проучвания на аутизма, проведено от Виктор Лотър (Lotter, 1966), посочва честота от 4,5 случая на 10 000 деца, докато в статия от 2006 г. в списание *The Lancet* се съобщава за честота от 116,1 случая на 10 000 във Великобритания, като този показател продължава да расте (Baird et al., 2006).

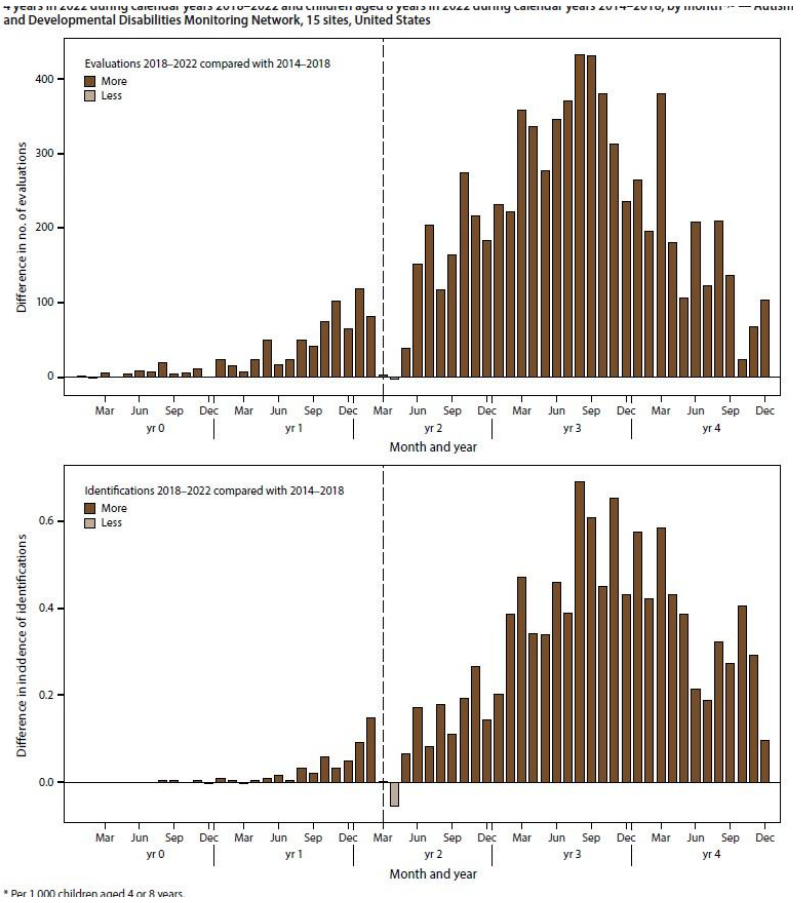
Възможно обяснение дават Gil Eyal и колеги, които изтъкват, че в САЩ и други западни страни броят на диагностицираните с аутизъм се е увеличил, след като през 60-те години на XX век са закрити институциите за хора с умствена изостаналост, а децата са интегрирани в нова образователна среда (Eyal et al., 2010).

Например във Великобритания диагнозите за аутизъм са се увеличили, като вероятна причина е, че затварянето на институции за умствено изостанали деца е накарало родителите да водят кампании за по-добра диагностика и разпознаване на проблемите на децата си (пак там).

Съвременни данни могат да бъдат получени от Центъра за контрол и превенция на заболяванията към Министерството на здравеопазването и социалните грижи на САЩ, Атланта, Джорджия, който публикува през 2022 г. доклад за разпространение и

ранно установяване на разстройство от аутистичния спектър при деца на възраст от 4 до 8 години на базата на мрежата за мониторинг на аутизма и нарушенията в развитието при 16 центъра. В него се твърди, че разпространението на аутизъм сред деца на 8-годишна възраст се е увеличило от 2020 до 2022 г. (Shaw et al., 2025).

Отчита се разлика в броя на оценките на развитието и честотата на установяване на разстройство от аутистичния спектър при деца на възраст 4 години през 2022 г. (за периода 2018–2022 г.) (фиг. 1) и деца на възраст 8 години през 2022 г. (за периода 2014–2018 г.), по месеци (пак там).



Фиг 1. Честота на установяване на разстройство от аутистичния спектър (Shaw et al., 2025)

Отбелязва се, че има различия. Например при чернокожите и латиноамериканските деца се наблюдава по-висока разпространеност на аутизъм, отколкото при белите деца (пак там).

Kelly Shaw и съавтори установяват по-висока честота на диагностициране на РАС до 48-месечна възраст при децата, родени през 2018 г., в сравнение с тези, родени през 2014 г.

Интересен е и случаят с COVID-19. При децата, родени през 2018 г., се срещат повече случаи на диагностицирано разстройство от аутистичния спектър (РАС) в сравнение с децата, родени през 2014 г.

Има ли вероятност обяснението за нарастването на диагнозата аутизъм по света да се крие не в съпътстващи заболявания като COVID и ШЗ, а някъде другаде?

Наш анализ (Замфиров и Кенанов, 2025) дава възможно обяснение за нарастването на броя на хората с аутизъм по света.

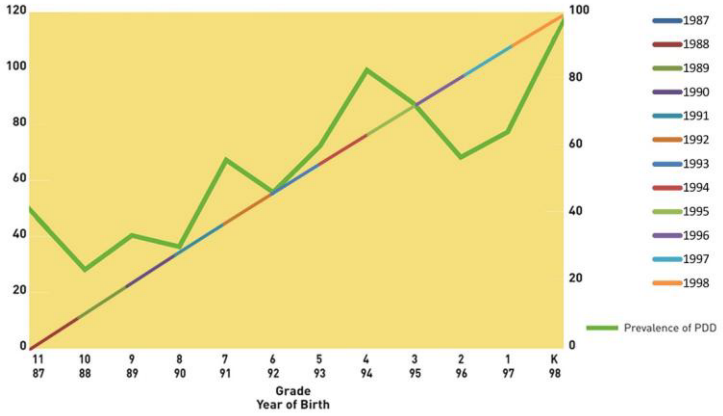
Разглеждаме допускането, че РАС са определен процент от живородените деца по света, като показваме, че има конвергенция между нарастването на населението и увеличаването на лицата с РАС.



Фиг. 2. Увеличение на населението на Земята от 1951 г. досега (https://countrymeters.info/bg/World).

От фигурата е видно, че населението устойчиво нараства – от 2 560 406 604 човека през 1951 г. до 8 355 162 917 милиарда към февруари 2026 г., и че кривата върви почти под идеален ъгъл от 45 градуса без никакви отклонения.

Тук сравнихме наличния отрязък от години, в които имаме данни за родените лица с РАС от 1987 до 1998 г., или отрязък от 11 години.



Фиг. 3. Сравнение на растежа на населението и увеличение на лицата с РАС в периода от 1987 до 1998 г.

Вижда се от фиг. 3, че линията на растеж на населението е идеална права под ъгъл от 45 градуса, а тази на лицата с РАС следва същия ъгъл на нарастване, но с различни флуктуации. Тоест тук трябва да отбележим, че имаме много ясно съвпадение между двете криви. Следователно това потвърждава хипотезата ни, че най-вероятна причина за ръста на лицата с РАС е нарастването на населението на Земята, като може да се говори с голяма убеденост, че става дума за процент от живородените деца (Замфиров и Кенанов, 2025).

ГЕНЕАЛОГИЯ НА АУТИЗМА (НАУЧНИ ПОДХОДИ)

Години след излизането на книгата „Всичко, което знаем за причините за аутизма“ (Замфиров, 2017) с малки стъпки започна и запълването на белите страници за причините за аутизма. Паралелно със създаването на Център с лаборатория за изследване на аутизма към ФНОИ се разработиха и различни научни изследвания по темата.

Тъй като до момента причините за аутизма не са изяснени напълно, то имаме наличие на различни хипотези по темата – студени майки, тежки хранителни алергии, фолиева киселина. Липсата на категоричност води и до множество ненаучни теории, митове и легенди за причините за проявата на аутизма, като например ваксините и употребата на парацетамол.

В ПРЕГРЪДКИТЕ НА СЛЪНЦЕТО

Една интересна хипотеза е тази, свързана със слънчевата активност.

Изследването анализира 11-годишните слънчеви цикли и свързаните с тях магнитни бури и слънчеви петна и влиянието им върху раждания на деца с нарушения, включително и аутизъм. Проучени са данни за лица с неврологични увреждания и разстройства в България за над 18-годишен период (от 2003 до 2021 г.).

Може да се предположи, че физичните процеси, съпътстващи засилената слънчева активност (промени в ултравиолетовата радиация, геомагнитни аномалии и атмосферни фактори), оказват влияние върху пренаталното развитие на плода, сензорната активност и когнитивните процеси у хората (Zamfirov and Belenska, 2025; Чижевски, 1984).

Бяха анализирани 1986 деца с различни нарушения за 19-годишен период – от множество увреждания (13), през интелектуални затруднения (428), до аутизъм (502) (табл. 1) (Zamfirov and Belenska, 2025).

Таблица 1. Брой и вид на нарушенията от 2003 до 2021 г.

International Journal of Innovative Research and Scientific Studies, 8(2) 2025, pages: 1625-1631

Table 1.
Distribution of disabilities in the cohort of 1986 children born in the period from May 2003 to April 2021.

Disorder	Number
Autism	502
Attention deficit hyperactivity disorder	264
Intellectual disabilities	428
Learning difficulties	526
Speech difficulties	154
Physical disabilities	35
Hearing disorders	40
Visual impairments	24
Multiple disabilities	13

An analysis was made of all the groups of disorders compared to the solar activity, in order to distinguish an interconnection.

Данните бяха систематизирани според слънчевата активност (брой на слънчевите петна) и датите на раждане плюс агрегирани 9 месеца, което е периодът на бременността.

Вижда се отчетлива зависимост между трите криви (фиг. 4).

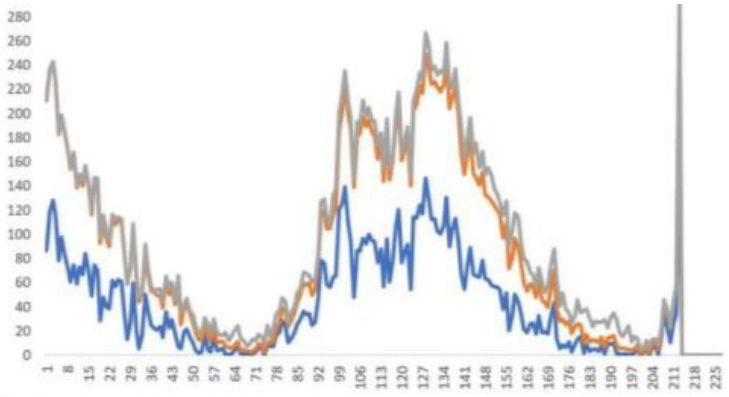


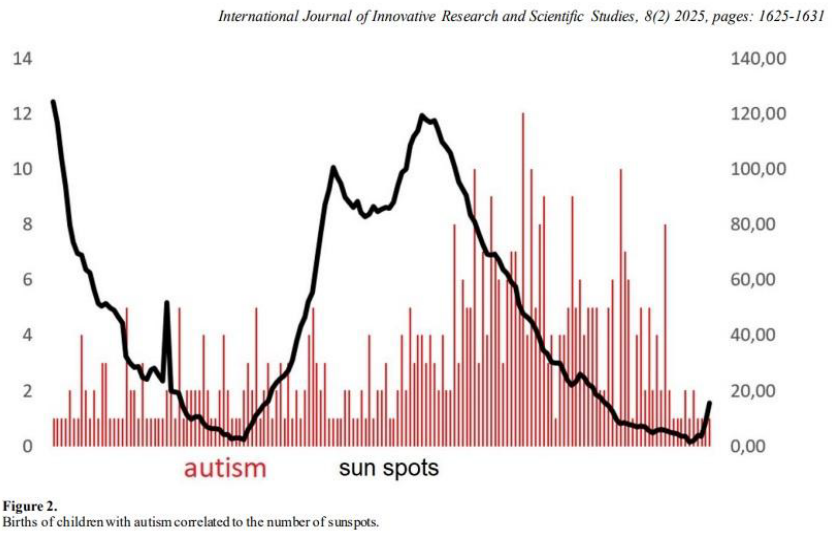
Figure 1.
Comparison between children born with disorders in Bulgaria, the number of sunspots for each month and the aggregated number of sunspots for the 9 months of the mother's pregnancy.

The number of sunspots in each month in which the child with the disorder was born is marked in blue; the number of sunspots for 9 months is aggregated, representing the period during which the mother's pregnancy took place, marked in orange; the number of children born with disabilities in Bulgaria is marked in gray.

Фиг. 4. Корелация между слънчева активност и брой на раждания на деца с увреждания през 18-годишен период

Бяха отделени за анализ само родените през този период деца, които са с потвърден РАС.

Забелязва се, че винаги има увеличение на броя родени с аутизъм (пак там) веднага след пиковите стойности на слънчевата активност (фиг. 5).



Фиг. 5. Взаимовръзка между слънчевата активност и раждания на деца с аутизъм

Резултатите показват зависимост между раждаемостта на деца с аутизъм и пиковете в слънчевата активност. Честотата на проява на аутистични състояния се увеличава непосредствено след периоди с висок брой слънчеви петна.

Проследяването на слънчевата активност и слънчевите петна може да помогне за прогнозиране на периоди, в които се очаква влошаване на поведенческите прояви и проявите на дефицит на вниманието при лица с аутизъм.

ЛАЙМСКАТА БОЛЕСТ – КОВАРНИЯТ ПРИЯТЕЛ НА АУТИЗМА

Лаймската болест (инфекция, причинена от бактерията Borrelia burgdorferi и предавана чрез кърлежи) е изключително коварна и в напреднал стадий е възможно да имитира симптоматиката на аутизъм. Така в някои случаи деца, за които се предполага, че имат аутизъм, всъщност може да страдат от недиагностицирана или хронична форма на инфекцията.

Например екип от учени (Ajamian et al., 2013) правят проучване в търсене на серологични доказателства за лаймска болест при аутизъм. В статията си авторите твърдят, че при лица с разстройства от аутистичния спектър са докладвани нива на серопозитивност за болестта на Лайм, надвишаващи 20%.

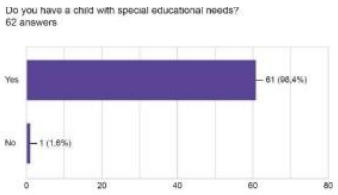


Figure 1: Frequency of children with special educational needs in the cohort of 62 studied individuals.

The results of the survey showed that one of these children obtained a positive result being infected with borreliosis, shown on Figure 2, and one of the mothers, but of another child, also obtained this diagnosis during pregnancy, shown on Figure 3.

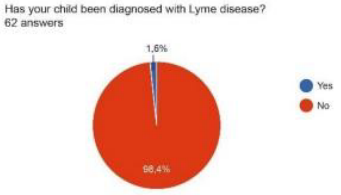


Figure 2: Frequency of children with a diagnosis of Lyme borreliosis in the cohort of 62 individuals.

Фиг. 6. Резултати от проучване за прекарани инфекциозни заболявания – лаймска болест – по време на бременност (Zamfirov and Belenska, 2025)

Наше изследване (Zamfirov and Belenska, 2025) сочи, че е възможно пренатално влияние (1,6%), например влиянието на инфекциите, преминали от бременната майка към плода. Инфектирането с лаймска болест по време на бременност се разглежда като негенетичен (епигенетичен) фактор, който може да отключи или да влоши проявите на аутизъм в ранното детско развитие.

АУТИЗМЪТ В ГОЛЕМИТЕ ДАННИ В ПОЛЗА НА ИНТЕЛИГЕНТНО ОБЩЕСТВО

В статията "Risk Beyond the Variant: A Composite Metric for Autism Gene Pathogenicity", публикувана в специалния брой Feature Papers: Molecular Genetics and Genomics (2026) на престижното научно списание Genes, заедно с колегите от Института GATE, направление „Цифрово здравеопазване" – проф. Георги Петков, дн, Симеон Карпузов, Добромир Цольов и Белослава Малакова, предложихме усъвършенстване на съвременните изчислителни методи за оценка на патогенността, които масово анализират всеки генетичен вариант поотделно. Въпросните методи помагат в клиничната практика при откриване на единична мутация у пациент, но създават сериозни трудности, когато целта е да се сравнят цели групи гени между болестна кохорта и обща популация.

Причината е, че изолираните оценки не отчитат два ключови фактора: дължината на гена (по-дългите гени натрупват повече редки варианти по случайност) и алелната честота в популацията.

За да преодолеем това ограничение, ние предлагаме нов съставен показател на ниво ген, обединяващ три критични компонента в една обща стойност за патогенно натоварване.

За разлика от досегашните фиксирани показатели новата мярка се изчислява динамично за всяка конкретна група пациенти въз основа на техните собствени данни. Това позволява директно и много по-точно сравнение тип „случай–контрола“.

Методът е успешно тестван върху 55 гена, свързани с разстройство от аутистичния спектър. Новият показател установява повишено вариантно натоварване в болестната кохорта при 48 от 55-те гена и се справя с подреждането им по значимост много по-ефективно от конвенционалните подходи, демонстрирайки средно двукратно обогатяване на вариант. Съпоставихме данни от специализираната колекция Simons Simplex (SFARI) с референтната световна база данни на проекта „1000 генома“ (Malakova et al., 2026).

Макар да е разработена и валидирана чрез данни за аутизъм, новата методология предоставя гъвкава рамка за изчислителна геномика. Тя може да бъде приложена за надежден анализ на големи геномни масиви и при други сложни медицински състояния.

ДНК НА АУТИЗМА

Друг научен вектор, който изследвахме във връзка с природата на аутизма, беше цялостно екзомно секвениране на български пациенти с разстройство от аутистичния спектър.

Резултатите са публикувани в статията “Exome Study of Single Nucleotide Variations in Patients with Syndromic and Non-Syndromic Autism Reveals Potential Candidate Genes for Diagnostics and Novel Single Nucleotide Variants” в специалния *брой Molecular Mechanisms of Autism Spectrum Disorder* (Belenska et al., 2025) на списанието *Cells*.

В рамките на изследването са анализирани 22 български пациенти с разстройство от аутистичния спектър (РАС) чрез цялостно екзомно секвениране (WES), което позволява откриването на единични нуклеотидни вариации (SNVs) – малки, но ключови генетични промени. Генетичните данни са съпоставени с детайлни клинични наблюдения, което позволява идентифициране на генетични варианти, свързани с невробиологични процеси като синаптична сигнализация, развитие на неврони, регулация на гени, митохондриална функция и клетъчна хомеостаза. Особено ценни са новооткритите SNVs в гени като SPATA5, CEP120, BBS5, SETD1A, TRAK1, VPS13B и DDX3X, които се предлагат като нови кандидат-маркери за диагностика на разстройствата от аутистичния спектър (РАС).

Резултатите силно подкрепят хипотезата за генетичната основа на РАС и отварят нови възможности за персонализирана медицина, ранна диагностика и насочени терапии.

Ψ НА АУТИЗМА

Допълнително бяха анализирани психологическите профили и на родители на деца с аутизъм, като се отчита нуждата от координирани грижи, ориентирани към семейството.

Проучването целеше да идентифицира латентни профили на родители в клинични и типични контексти на развитие. Бяха изследвани 281 родители на деца предимно с разстройства от аутистичния спектър.

Проведохме също изследване с 201 деца и ученици на възраст от 3 до 19 години, като резултатите от него очертават силните страни и възможностите на голям брой деца и ученици с разстройства от аутистичния спектър в областта на комуникацията, владеенето на езика и мисленето. Така, когато средата и контекстът са благоприятни, от една пета до над половината от тях не срещат предизвикателства.

Това показва важността не само на скрининга в общообразователната среда, но и на подкрепата от страна на учителите и семейството в процеса.

Резултатите бяха обобщени в статиите "Parental Psychological Profiles in Autism and Other Developmental Contexts: A Latent Profile Analysis Informing Coordinated Family-Centered Care" (Bakracheva et al., 2026), публикувана в списание *Children*, и "Screening Tool Facilitating Mainstream School Practitioners to Assess Educational Needs of Children With Autism Spectrum Disorders: The Bulgarian Case" (Zamfirov et al., 2025) – в *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*.

ПАЛЕОГЕНЕТИЧНИТЕ ЛЕТОПИСИ НА АУТИЗМА

За първи път у нас беше направено палеогенетично изследване на генните мутации, свързани с аутизма, съвместно с колеги от Института по бионформатика A*STAR в Сингапур (Замфиров и Кенанов, 2025).

В изследването бяха използвани данни от David Reich Lab относно генотипи и еднонуклеотидни вариации (SNPs) за древни и съвременни индивиди на до 1,23 милиона позиции в човешкия геном (координати hg19) от NCBI dbSNP, съдържащи информация за SNPs и тяхната анотация. NCBI ClinVar предоставя клинични данни за човешки генетични вариации и SFARI GENE, където има данни за гени и тяхната връзка с аутизма (Esteller-Cucala et al., 2020; Phan et al., 2006; Landrum et al., 2018; Abrahams et al., 2013).

В базата данни SFARI GENE, която е общодостъпна в интернет (National Center for Biotechnology Information, 2025), до момента са въведени голям брой гени, данните от които са публикувани от различни изследователски екипи (Banerjee-Basu and A. Packer, 2010).

Тези гени са групирани в следните категории:

- гени, утвърдени като свързани с аутизма, развиващ се заедно с други;
- заболявания, засягащи организма (т.нар. синдромни гени);
- гени, утвърдени като свързани с аутизма;
- гени, „заподозрени", че може би участват в аутизма;
- гени с неясно значение.

Извлечени са данни за missense SNPs за 1230 гена от SFARI GENE (Simons Foundation Autism Research Initiative, 2025). Сравнено е кои от тези гени съответстват на категория 1 от SFARI (235 гена). След това е направено търсене за съвпадения в данните на Reich (Mallick et al., 2025). Извлечените съвпадения са оформени в таблица чрез собствен Perl скрипт.

Извличането на данни за тези гени от dbSNP е чрез собствен Perl скрипт, използващ Entrez eutils, по-точно esearch.fcgi.

Направени са сравнения с българските находки, както и с тези по света.

ВЪПРОСИ С ОТГОВОРИ

Докато не са известни с категоричност причините за РАС, то теориите – научните и граничещите с конспирациите – ще бъдат винаги на преден план, като хипотезите варират от генетичен компонент, през екранна зависимост, до парацетамол, но централна тема в този научен и/или псевдонаучен спектър заема темата с ваксините като причинител на РАС.

Хипотезата за проявата на аутизма вследствие на ваксините не е нова, дори е доста добре експлоатирана, като истински бум в тази посока предизвиква една публикация за ваксината срещу морбили, паротит и рубеола (МПР) и връзката ѝ с аутизма. Статията е публикувана в научното списание *The Lancet* от Андрю Уейкфийлд през 1999 г. и е озаглавена "Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children" (Wakefield et al., 1998). В нея се описват 12 деца, 9 от които с аутизъм, 1 с дезинтегративна психоза и 2 с възможни поствирусни или ваксинални енцефалити. Авторите смятат, че появата на поведенческите симптоми при 8 деца е вследствие на ваксинацията срещу морбили, паротит и рубеола. В статията се прави връзка между чревните и поведенческите патологии, като се твърди, че има пряка връзка между чревна дисфункция и разстройството от аутистичния спектър и че дисфункционално черво може да играе роля в поведенческите промени при някои деца.

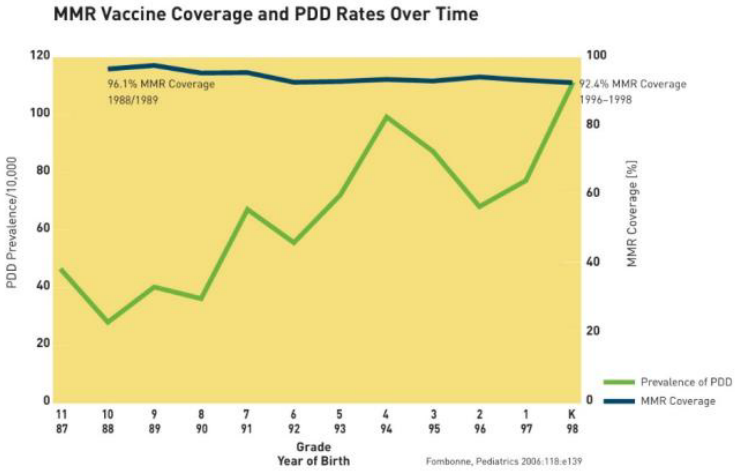
Друг лайтмотив в статията е, че аутистичните разстройства са резултат от непълното разграждане на пептиди, произхождащи от червата, от храни, включително ечемик, ръж, овес и млечни продукти, което може да доведе до нарушаване на нормалната неврорегулация и развитие на мозъка от ендогенните енцефалини и ендорфини.

Накрая авторите правят заключението, че са идентифицирали хроничен ентероколит при деца, който пък може да е свързан с невропсихиатрична дисфункция. Съвсем директно се заявява и че в повечето случаи симптомите са се проявили след имунизация срещу морбили, паротит и рубеола.

Както отбелязахме по-горе, липсата на достоверна научна информация води и до псевдонаучни теории за причините за проява на аутизма, които по този начин се разпростират не само срещу ваксинацията срещу МПР, а въобще и срещу други ваксинопредотвратими заболявания (Замфиров и Кенанов, 2025).

Точно по времето, в което Андрю Уейкфийлд публикува своята статия, излизат и статии, базирани на редица изследвания по темата. Например канадско проучване (Derban et al., 2008) сред 27 749 деца, родени между 1987 и 1998 г., установява, че честотата на невроразвитийните разстройства, към която спада и аутизмът, се увеличава значително, когато честотата на ваксиниране с МПР ваксината значително намалява (фиг. 7). Проучването също така установява, че схемата на две дози МПР преди навършване на две години не е свързана с повишен риск от поява на невроразвитийни разстройства.

На практика имаме две теории, които са взаимноизключващи се и научно антагонистични.



Фиг. 7. Ниво на ваксинация и нива на аутизъм (Derban et al., 2008)

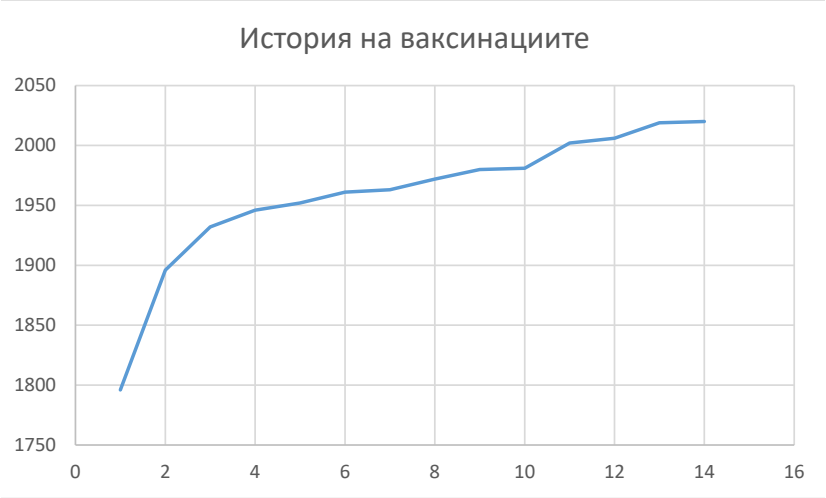
На фигурата се вижда, че покритието с МПР ваксина, представено като горната синя хоризонтална линия, остава непроменено, дори бележи лек спад, докато през същия период честотата на разпространение на всеобхватни нарушения на развитието се покачва (пак там).

Тези проблемни научни сектори ни доведоха и до идеята за изследване, което се базира на анализ на секвенирани човешки геноми от България от различни бази данни с цел доказване или пък отхвърляне на идеята за няколко широко тиражирани хипотези като причини за проявата на аутизма:

1. Прилагането на ваксини;
2. Развиването на екранна зависимост;
3. Използването на парацетемол.

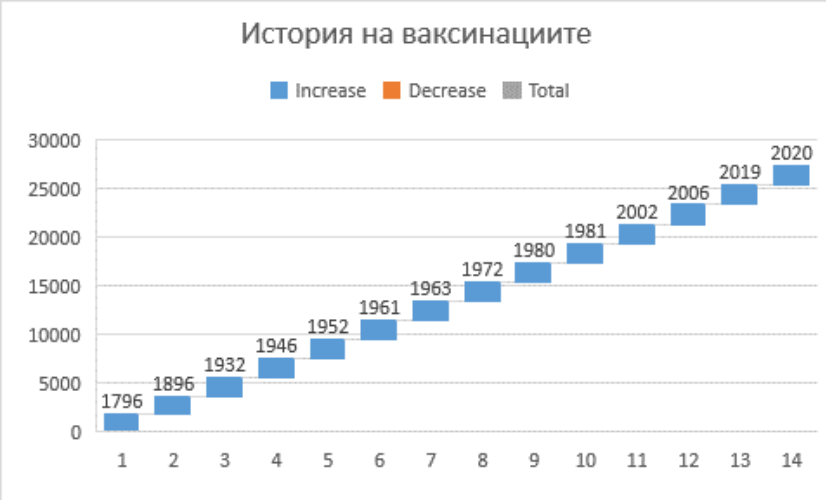
ПРИЛАГАНЕТО НА ВАКСИНИ

В чисто исторически аспект се приема, че първата ваксина е реализирана през 1796 г. от Едуард Дженър (https://vaccination-info.europa.eu/bg/otnosno-vaksinite/istoriya-na-vaksinaciyata) и това е първата хронологична точка (фиг. 8), която отбелязваме в своето изследване.



Фиг. 8. Хронология на първите ваксинации през вековете

В световен мащаб през определени години се разработват ваксини срещу нови заболявания, след което започва и масова ваксинация по света – 1896 г. (първата инактивирана ваксина), 1932 г. (първата ваксина с адюванти), 1946 г. (първата противогрипна ваксина), 1952 г. (първата ваксина срещу полиомиелит) и пр. (фиг. 9) .



Фиг. 9. Исторически етапи в разработването на ваксините

ЕКРАННАТА ЗАВИСИМОСТ

Често се говори, че екранната зависимост би могла да е в основата на развиването на аутизма, да провокира, да имитира аутизъм.

Няма съмнение, че честото, постоянно и много гледане на телевизия могат да имат напълно отрицателен ефект. Детското въображение може да девалвира, а бързата смяна на сцените и музиката да го претовари. Също така децата може да

имат проблеми със съня, да са агресивни заради сцените с насилие и да бъдат по-малко емпатични или пък страхливи (https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%8F#cite_note-tvchild-20).

Тези психологически състояния през годините са изследвани многократно, но никъде не се посочва, че се развива РАС. Независимо от това екранната зависимост е една от постоянно лансиращите се хипотези за РАС в обществото (https://www.apa.org/topics/video-games/violence-harmful-effects).

Чисто хронологически проучванията за влиянието на телевизионното разпръскване започват в началото на XX век и достигат изключителни мащаби понастоящем.

ПРИЕМЪТ НА ПАРАЦЕТЕМОЛ

Последните версии за възможни причини за проявата на аутизма се базират на приема на парацетамол от бременните.

Той е въведен още през 1886 г. и през годините досега има непрекъснато увеличаване на броя хора, използващи парацетемол (https://en.wikipedia.org/wiki/Paracetamol).

Като водеща хипотеза се опираме на това, че ако ваксините, екранната зависимост и парацетамолът (всички поотделно) оказват влияние върху проявата на аутизма, то РАС ще се прояви най-рано с първите открития на ваксините, телевизията и парацетамола.

Използвани са данни от предходно наше изследване, свързано с анализ на генотипи и еднонуклеотидни вариации за древни и съвременни индивиди на до 1.23 милиона позиции в човешкия геном. Също така е използвана базата данни SFARI GENE, в която до момента са въведени голям брой гени, данните от които са публикувани от различни изследователски екипи (Banerjee-Basu and A. Packer, 2010).

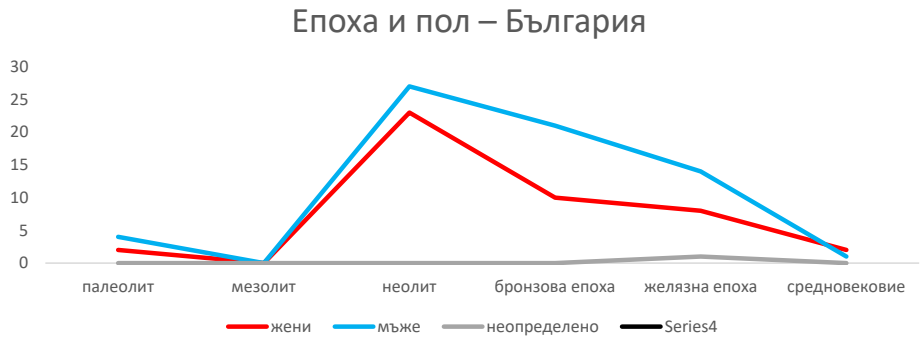
Беше определена и ерата на всяко лице съгласно класификацията на Allaby (Allaby, 2020).

Таблица 2. Период/ера (Allaby, 2020)

ЕРА	ПЕРИОД ОТ	ПЕРИОД ДО
Палеолит	–3 400 000	–10 000
Мезолит	–10 001	–7000
Неолит	–7001	–3300
Бронзова епоха	–3301	–1200
Желязна епоха	–1201	500
Средновековие	501	1500

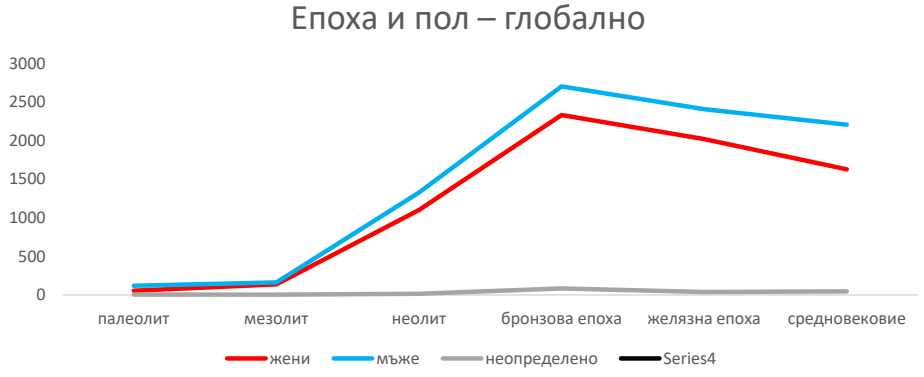
На следващите графики се отчита, че генните мутации на аутизма съществуват далеч преди годините (Zamfirov and Kenanov, 2026), в които са създадени ваксините, парацетамолът и телевизията.

В графиката Епоха и пол – България (фиг. 10) показваме само онези геномни секвенирания, които са извършени на територията на България, като село Юнаците, обл. Пазарджик, с. Сушина, община Вербица, гр. Смядово, обл. Шумен, с. Джулю̀ница, обл. Велико Търново, с. Малък Преславец, обл. Силистра, с. Ябълково, обл. Хасково, пещерата Бачо Киро, гр. Габрово, и др.



Фиг. 10. Епоха и пол – България

Вижда се, че стойностите се увеличават и са най-високи през неолита и най-ниски съответно за мезолита.

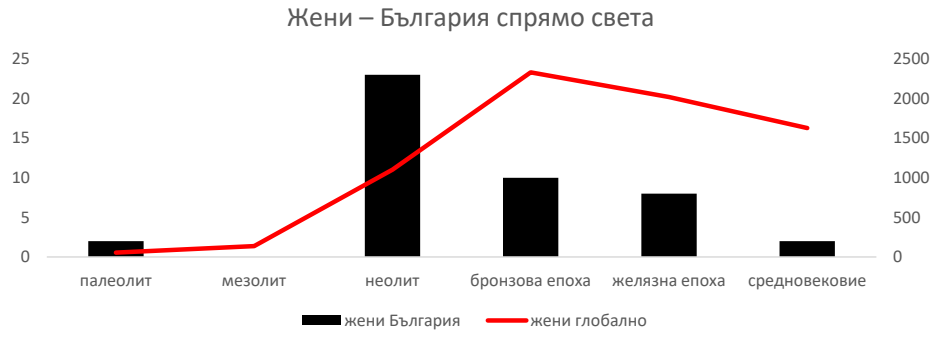


Фиг. 11. Епоха и пол – глобално

Как стои въпросът в световен мащаб? Палеолитът тук е с по-ниски стойности, отколкото спрямо българските находки, и обратно – спрямо мезолита (фиг. 11). Забелязват се и устойчиво нарастване до бронзовата епоха и плавно намаляване до Средновековието.

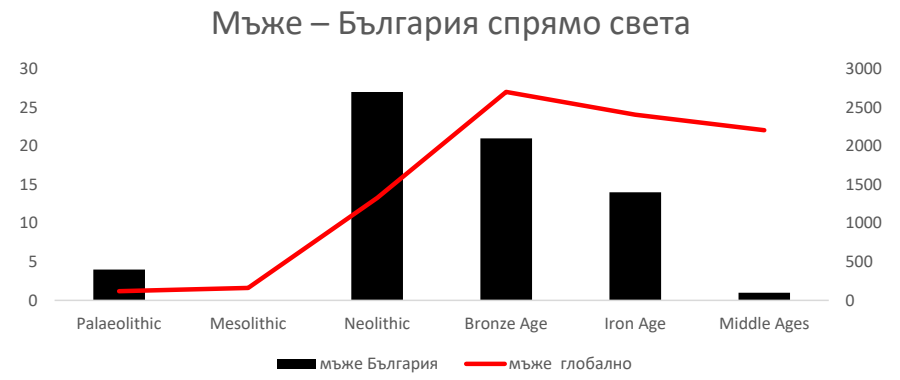
Какви разлики още може да се отбележат? В литературата се сочи (Timonen-Soivio et al., 2015), че полът е определящ при аутизма, т.е. повече са момчетата/мъжете. Но за българските находки нещата стоят другояче. В палеолита стойностите са близки, постепенно се увеличават няколко пъти в периода на бронзовата епоха и в Средновековието има данни, че генните мутации при мъжете са по-малко, отколкото при жените.

По-детайлно, разделени по пол и диференцирани спрямо България и света, са и следващите две графики. Отчита се, че генните мутации при жените, обитаващи територията на днешна България, са по-високи в две епохи – палеолит и неолит (фиг. 12). За останалите са по-ниски спрямо световните.



Фиг. 12. Жени – България спрямо света

При мъжете ситуацията е идентична – по-високи стойности през палеолита и неолита и по-ниски за останалите (фиг. 13).



Фиг. 13. Мъже – България спрямо света

Изследването потвърждава, че хипотезите, свързани с ваксините, екранната зависимост, парацетамола и пр., са нерелевантни.

Може да се отбележи, че броят на мъжете спрямо жените е по-висок в световен мащаб. В България има и съответните разлики, най-вече в периода на Средновековието, където жените са повече.

Най-общо генните мутации на аутизма са съпътствали човешкото развитие хилядолетия преди започването на масовото ваксиниране по света и няма как ваксините да са причинители за проявата на аутизма, т.е. аутизмът е кодиран в човека от хилядолетия.

В ТЪРСЕНЕ НА ИЗГУБЕНИТЕ ТЕРАПИИ

Независимо че спектърът на аутизма е много широк, идеите и концепциите за терапия на аутизма не закъсняват в своето развитие.

Нанотерапия

През последните години наномедицината придобива широка популярност и се утвърждава като многообещаваща стратегия за стимулиране на регенерацията на увредени нервни и глиални клетки, което пък допринася за функционално възстановяване след например гръбначномозъчна травма (Zamfirov et al., 2026).

ГМТ е тежко неврологично нарушение, характеризиращо се с директна смърт на нервни клетки, демиелинизация (загуба на миелиновата обвивка на аксоните) и образуване на патологични невронални вериги. Това води до постоянни невропатични болки и дълготрайна загуба на двигателни и вегетативни функции. Въпреки напредъка в хирургичните интервенции и рехабилитацията постигането на ефективно лечение остава ограничено (пак там).

Разнообразни наноматериали с различен състав, структура и морфология са изпробвани и продължават да се изпробват поради техните уникални физико-химични свойства, стабилност и безопасност при пренасянето на лекарствени средства, голям капацитет като носители и възможността да преминават през кръвно-мозъчната бариера. Тези характеристики подобряват терапевтичната ефикасност и намаляват системната токсичност и нежеланите реакции от прилаганите препарати.

В нашата статия “Nanotherapies following experimental spinal cord injury” (пак там) разглеждаме потенциалните механизми за защита на нервните структури посредством наноносители, включващи противовъзпалителна активност, възстановяване на глиалната среда и директна аксонална регенерация с последващо възстановяване на функциите.

Заключението е, че съвременните терапии, базирани на нанотехнологии, представляват бързоразвиващ се и многообещаващ подход за лечение и на аутизъм.

Вибротерапия

Друга интересна възможност за етапна положителна промяна при лица с аутизъм е лечението с физикална терапия с контролирана вибрация на цялото тяло след гръбначномозъчна травма.

В статията ни "Whole-body vibration after compressive spinal cord-injury in rats restores dorsal horn synaptic relations and alleviates pain-associated behavior" (Rink-Notzon et al., 2026), публикувана в *Restorative Neurology and Neuroscience*, се доказват положителните ефекти от този тип лечение и се предоставя база за допълнителни изследвания, които биха разкрили напълно механизмите на действие на подобен неинвазивен, финансово достъпен и лесно приложим рехабилитационен подход.

Резултатите от това първо по рода си изследване показаха, че лечението с контролирана вибрация на цялото тяло силно намалява централната невропатична болка.

Оконичествяването на синапсите в задния рог с помощта на модерната микроскопска техника „стимулирана емисия и деплеция" (stimulated emission depletion – STED- microscopy) показа, че третирането с контролирана вибрация на цялото тяло увеличава и възстановява линейната плътност на ГАБА-ергичните синапси и броя на глутаматергичните синапси, както и на броя на SER+ аксоните. В контраст контролираната вибрация на цялото тяло редуцира броя на CGRP+ структурите, както и популациите на астро- и микроглия в задния рог.

Подобни изследвания биха дали тласък и върху потенциала на този вид терапия при лица от аутистичния спектър.

ПОГЛЕД В БЪДЕЩЕТО

Търсенето на причините за проявата на аутизма, разбирането на неговата природа ще бъдат във фокуса на хиляди научни колективи по света. И това ще продължи, докато не бъде изчистено всяко съмнение за причината на проявата му.

Възможен подход в тази посока винаги се изгражда от големи колективи, радващи се на съответното финансиране. Например проектът Human Connectome Project (HCP) е точно с подобен мащаб.

Това са консорциуми от няколко университета като Вашингтонския университет в Сейнт Луис, Университета на Минесота и Оксфордския университет, както и Харвардския университет, Масачузетската многопрофилна болница (Massachusetts General Hospital) и Калифорнийския университет в Лос Анджелис (https://en.wikipedia.org/wiki/Human_Connectome_Project#cite_note-NIH_2010-09-15-3).

Целта на проекта „Човешки конектом" е създаването на „мрежова карта" (конектом), която да хвърли светлина върху анатомичната и функционалната свързаност в здравия човешки мозък, както и да осигури масив от данни, които да подпомогнат изследванията на мозъчни разстройства като дислексия, аутизъм, болест на Алцхаймер и шизофрения.

Неслучайно Мичиу Каку в своята книга „Бъдещето на човечеството: заселването на Марс, междузвездните полети, безсмъртието..." заявява, че точно благодарение

на проекта „Човешки конектом“, чрез който ще бъдат картирани всички неврони в човешкия мозък, един ден хората вероятно ще бъдат в състояние да изпращат конектомите си в Космоса с помощта на гигантски лазерни лъчи и така да елиминират редица проблеми, отнасящи се до междузвездните полети (Каку, 2018).

С висока степен на оптимизъм може да се предположи, че проучванията, които се провеждат и в момента върху причините за аутизма, ще доведат в близкото или в по-далечното бъдеще до фундаментални научни гигантски стъпки, свързани с възможното пътуване в Космоса и покоряването на безкрайни далечни цели.

ЛИТЕРАТУРА

Печатни източници

Замфиров, М. (2017). Всичко, което знаем за причините за аутизма. Второ, преработено и допълнено издание. София.

Замфиров, М. и Д. Кенанов (2025). Аутизмът – из палеогенетичните летописи на секвенираните човешки геноми. *Специална педагогика и логопедия*. Т. 12, бр. 2.
https://doi.org/10.60059/SPL.2025.2

Замфиров, М. и Д. Кенанов (2025). Аутизмът е по-древен от ваксините – из хроники на секвенираните човешки геноми. IV Национална конференция по ваксинопредотвратими заболявания, 7–9 ноември 2025 г., София.

Каку, М. (2018). Бъдещето на човечеството: заселването на Марс, междузвездните полети, безсмъртието...София: Бард.

Макуилямс, Н. (2018). Психоаналитична диагностика. София: Леге Артис.

Чижевски, А. (1984). Земното ехо на слънчевите бури. София: Наука и изкуство.

Abrahams, B., Arking, D., Campbell, D., Mefford, H., Morrow, E., Weiss, L., Menashe, I.,Wadkins, T., Banerjee-Basu, S. and A. Packer. (2013). SFARI Gene 2.0: A community-driven knowledgebase for the autism spectrum disorders (ASDs), *Molecular autism*, Vol. 4, p. 36. doi.org/10.1186/2040-2392-4-36

Ajamian, M., Kosofsky, B. E., Wormser, G. P., Rajadhyaksha, A. M. and A. Alaedini (2013). Serologic markers of Lyme disease in children with autism. *JAMA*. May 1; 309 (17):1771-3.
doi: 10.1001/jama.2013.618. PMID: 23632714; PMCID: PMC3956119

Allaby, M. (2020) A Dictionary of Geology and Earth Sciences (5 ed.). Oxford University Press.

Bakracheva, M., Ivanova, E., Damyanov, K., Racheva, R. and M. Zamfirov (2026). Parental Psychological Profiles in Autism and Other Developmental Contexts: A Latent Profile Analysis Informing Coordinated Family-Centered Care. *Children*, May 26; 13 (6): 740. doi: 10.3390/children13060740

Baird, G., Simonoff, E., Pickles, A., Chandler, S., Loucas, T., Meldrum, D. and T. Charman (2006) Prevalence of disorders of the autism spectrum in a population cohort of children in South Thames: the Special Needs and Autism Project (SNAP). *Lancet*, Jul 15; 368 (9531): 210–215. doi: 10.1016/S0140-6736(06)69041-7

Banerjee-Basu, S. and A. Packer (2010). SFARI Gene is an evolving database for the autism research community that is centered on genes implicated in autism susceptibility. *Dis Model Mechp*

Mar-Apr; 3 (3–4), 133–135.
doi: 10.1242/dmm.005439

Bastiaansen, J., Meffert, H., Hein, S., Huizinga, P., Ketelaars, C., Pijnenborg, M., Bartels, A., Minderaa, R., Keysers, C. and A. de Bildt (2011). Diagnosing autism spectrum disorders in adults: the use of Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS) module 4. *J Autism Dev Disord*. Sep; 41 (9): 1256–1266.

Bleuler, E. (1911). Dementia praecox: oder Gruppe der Schizophrenien, Handbuch der Psychiatrie, Spezieller, Deuticke.

Bleuler, E. (1950). Dementia praecox or the group of schizophrenias, International Universities Press, Inc, New York.

Chapman, M. (1988). Constructive evolution: Origins and development of Piaget's thought. Cambridge University Press.

Derban, A., Jarvo, L., Klein, M., Morgana, T. & Pringle, J. (2011). Immunization Communication Tool For Immunizers. Simcoe Muskoka District Health Unit.

Esteller-Cucala, P., Maceda, I., Børglum, A., Demontis, D., Faraone, St. and Br. Cormand (2020). Genomic analysis of the natural history of attention-deficit/hyperactivity disorder using Neanderthal and ancient Homo sapiens samples," *Scientific Reports*, Vol. 10, p. 8622, 2020. https://doi.org/10.1038/s41598-020-65322-4

Eyal, G., Hart, B., Onculer, E., Oren, N. & N. Rossi (2010). The Autism Matrix: The Social Origins of the Autism Epidemic. Cambridge: Polity Press.

Evans, B. (2013). How autism became autism: The radical transformation of a central concept of child development in Britain. *History of the Human Sciences*, Vol. 26, Issue 3, July 2013, 3–31.

Jutla, A., Foss-Feig, J. and J. Veenstra-VanderWeele (2022). Autism spectrum disorder and schizophrenia: An updated conceptual review. *Autism Res*., Mar; 15 (3): 384–412.
doi: 10.1002/aur.2659. Epub 2021 Dec 29.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217–250.

Lacy, N. and Br. King (2013). Revisiting the relationship between autism and schizophrenia: toward an integrated neurobiology. *Annu Rev Clin Psychol*. Vol. 9: 555–587.
doi: 10.1146/annurev-clinpsy-050212-185627.

Landrum, M., Lee, J., Benson, M., Brown, G., Chao, Ch., Chitipiralla, Sh., Gu, B., Hart, J., Hoffman, D., Jang, W., Karapetyan, K., Katz, K., Liu, Ch., Maddipatla, Z., Malheiro, A., McDaniel, K., Ovetsky, M., Riley, G., Zhou, G., Holmes, Br., Kattman, Br. And D. Maglott (2018). ClinVar: improving access to variant interpretations and supporting evidence, *Nucleic acids research*, Vol. 46, no. D1, pp. D1062-D1067
https://doi.org/10.1093/nar/gkx1153

Lotter, V. (1966). Epidemiology of autistic conditions in young children. *Soc Psychiatry*, 124–135 doi. org/10.1007/BF00584048

Lugnegård, T., Hallerbäck, M. and C. Gillberg (2012). Personality disorders and autism spectrum disorders: what are the connections? *Compr Psychiatry*, May; 53 (4): 333–340.
doi: 10.1016/j.comppsych.2011.05.014. Epub 2011 Aug 6

Malakova, B., Karpuzov, S., Tsolyov, D. G. Petkov and M. Zamfirov. (2026). Risk Beyond the Variant: A Composite Metric for Autism Gene Pathogenicity. *Genes*, 17 (8), 892; Special Issue Feature

Papers: *Molecular Genetics and Genomics* 2026.
https://doi.org/10.3390/genes17080892
Mallick, S., Micco, A., Mah, M., Ringbauer, I., Lazaridis, I., Olalde, I., Patterson, N. & D. Reich (2025). The Allen Ancient DNA Resource (AADR) a curated compendium of ancient human genomes, *Scientific Data*, Vol. 11, p. 182, 2024.
doi.org/10.1038/s41597-024-03031-7
Murray, S. (2008). Representing Autism: Culture, Narrative, Fascination. Liverpool, 2008 doi. org/10.5949/UPO9781846314667
Nadesan, M. (2005). Constructing Autism. Unravelling the 'Truth' and Understanding the Social. London, Imprint Routledge.
doi.org/10.4324/9780203299500
National Center for Biotechnology Information (2025). dbSNP: Short genetic variations
Database https://www.ncbi.nlm.nih.gov/snp
Nicolaidis, C. (2018). *Autism in Adulthood*: The New Home for Our Emerging Field. Autism in Adulthood, Vol. 1, Issue 1.
https://doi.org/10.1089/aut.2018.28999.cjn
Phan, L., Zhang, H., Wang, Q., Villamarin, R., Hefferon, T., Ramanathan, A., Kattman, B. (2006). The evolution of dbSNP: 25 years of impact in genomic research, *Nucleic Acids Research*, Vol. 53, no. D1, pp. D925-D931
doi.org/10.1093/nar/gkae977
Piaget, J. (1926). The FORNER Language and Thought of the Child, New York, Harcourt, Brace & Company ,Inc. London: Kegan Paul, Trench, Trubner & Co. LTD .
Rapoport, J., Chavez, A., Greenstein, D., Addington, A. and N. Gogtay (2009). Autism spectrum disorders and childhood-onset schizophrenia: clinical and biological contributions to a relation revisited. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, Jan; 48 (1): 10–18.
doi: 10.1097/CHI.0b013e31818b1c63
Rink-Notzon, S., Krueger, M., Zamfirov, M., Muthuraman, M., Schaufler, D., Sarikcioglu, L., Bilmen, S., Vogt, J., Endle, H., Belenska-Todorova, L., Pavlov, S., Eleni Manthou, M. and D. Angelov. (2026) Whole-Body Vibration After Compressive Spinal Cord-Injury in Rats Restores Dorsal Horn Synaptic Relations and Alleviates Pain-Associated Behavior. Restorative Neurology and Neuroscience 1 (34): 1–34.
doi: 10.1177/092260282614643
Shaw, A., Williams, S., Patrick, E., Valencia-Prado, M., Durkin, S., Howerton, M., Ladd-Acosta, M., Pas, T., Bakian, V., Bartholomew, P., Nieves-Muñoz, N., Sidwell, K., Alford, A., Bilder, D., DiRienzo, M., Fitzgerald, R., Furnier, S., Hudson, A., Pokoski, M., Shea, L., Tinker, S., Warren, Z., Zahorodny, W., Agosto-Rosa, H., Anbar, J., Chavez, K., Esler, A., Forkner, A., Grzybowski, A., Agib, Azza, H.,Hallas, L.,Lopez, M.,Magaña, S., Nguyen, R., Parker, H., Pierce, K., Protho, T., Torres, H., Vanegas, S., Vehorn, A., Zhang, M., Andrews, J., Greer, F., Hall-Lande, J., McArthur, D., Mitamura, M., Montes, A., Pettygrove, S., Shenouda, J., Skowyra, C., Washington, A. and M. Maenner (2025). Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR): Surveillance Summaries, April 17, Vol. 74, No. 2. National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities (Centers for Disease Control and Prevention). Surveillance Summaries: Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR).

Silverman, C. (2012). Understanding autism: Parents, doctors, and the history of a disorder. Princeton University Press.

Simons Foundation Autism Research Initiative (2025). SFARI gene: Database for autism research, https://gene.sfari.org/

Timonen-Soivio, L., Vanhala, R., Malm, N., Leivonen, S., Jokiranta, E., Hinkka-Yli-Salomäki, S., Gissler, M., Brown, A. and A. Sourander (2015). "The association between congenital anomalies and autism spectrum disorders in a F innish national birth cohort," *Developmental Medicine & Child Neurology*, Vol. 57, no. 1, 75–80. https://doi.org/10.1111/dmcn.12581

Zamfirov, M. and L. Belenska (2025a). Impact of sunspots on the incidence of autism in the human population. *International Journal of Innovative Researchand Scientific Studies*, 8 (2), pp. 1625–1630.

Zamfirov, M. and L. Belenska (2025b). A global treat of autism spectrum disorder phenotypes caused by prenatal and postnatal Lyme borreliosis transmittet by genus ixodes ticks. Proceedings of GSS International Conference, Puerto Plata, Dominican Republic, 28th February, 2025.

Zamfirov, M., Bakracheva, M., Damyanov, K., Belenska-Todorova, L. and P. Daskalova-Petkova (2025). Screening Tool Facilitating Mainstream School Practitioners to Assess Educational Needs of Children with Autism Spectrum Disorders: The Bulgarian Case. (2025) *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, Vol. 13 No. 3. doi.org/10.23947/2334-8496-2025-13-3-793-810

Zamfirov, M., Angelov, D. and M. Manthoud (2026) Nanotherapies following experimental spinal cord injury. Veredas do Direito, Vol. 23, n. 12, 2026. https://doi.org/10.18623/rvd.v23.7619

Wakefield, A., Murch, H., Anthony, A., Linnell, J., Casson, D., Malik, M., Berelowitz, M., Dhillon, A., Thomson, M., Harvey, P., Valentine, A., Davies, S. and J. Walker-Smith (1998). Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *The Lancet*, 351 (9103): 637–641. Bibcode: 1998 *Lanc*.351.637W. doi:10.1016/S0140-6736(97)11096-0. PMID 9500320.

Zheng, Z., Zheng, P. and X. Zou (2018). Association between schizophrenia and autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *Autism Res*. Aug; 11 (8): 1110–1119. doi: 10.1002/aur.1977.

Интернет източници

https://countrymeters.info/bg/World (посетен на 25.04.2026).

https://vaccination-info.europa.eu/bg/otnosno-vaksinite/istoriya-na-vaksinaciyata (посетен на 29.04.2026).

https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%8F#cite_note-tvchild-20 (посетен на 29.04.2026).

https://www.apa.org/topics/video-games/violence-harmful-effects (посетен на 29.04.2026).

https://en.wikipedia.org/wiki/Paracetamol (посетен на 29.04.2026).

https://en.wikipedia.org/wiki/Human_Connectome_Project#cite_note-NIH_2010-09-15-3 (посетен на 11.05.2026).

Визитка на автора

Милен Замфиров е професор по специална педагогика в СУ „Св. Климент Охридски“, доктор на педагогическите науки. От 2019 г. е декан на Факултета по науки за образованието и изкуствата (ФНОИ) – най-големия факултет в структурата на СУ „Св. Климент Охридски“. Проф. Замфиров е основател и ръководител на Център с лаборатория за изследване на аутизма към Факултета по науки за образованието и изкуствата. Координатор е на докторантското училище към Факултета по науки за образованието и изкуствата. Председател е на Управителния съвет на Центъра за подпомагане на чуждестранни студенти от български произход към СУ „Св. Климент Охридски“. Той е и председател на Сдружението на педагогическите факултети в България.

Проф. Замфиров е носител на най-престижната научна награда в България „Питагор“ за 2024 г. за утвърден учен в областта на социалните и хуманитарните науки. Призът му е присъден за предложения апробиран и внедрен образователен модел за идентифициране на ученици със специални образователни потребности, хронични заболявания, ученици в риск и талантливи възпитаници на българското училище. Удостоен е с наградата „ПроСпорт“ за 2024 г. за цялостен принос, а през 2026 г. – с наградата за Академичен принос в приобщаващото образование от Министерството на образованието и науката и Регионалния център за подкрепа на процеса на приобщаващото образование – София-град. През 2026 г. проф. Милен Замфиров е отличен и в ежегодния Конкурс за високи научни постижения на Съюза на учените в България в област „Обществени науки“.

Области на научна квалификация на проф. Замфиров са: специалната педагогика, обучението по природо-математически науки за ученици със специални образователни потребности, методиката на обучението по физика, история на физиката, както и космическа физика.

ПОЛИТИКА И КАЧЕСТВО НА ЖИВОТ – СОЦИАЛНИ УСЛУГИ, СЕМЕЙНА ПОДКРЕПА, ПРЕХОД КЪМ НЕЗАВИСИМ ЖИВОТ

POLICY AND QUALITY OF LIFE – SOCIAL SERVICES, FAMILY SUPPORT, TRANSITION TO INDEPENDENT LIVING

КОГАТО ДИАГНОЗА „АУТИЗЪМ“ СЕ ПОСТАВИ ЗА ПЪРВИ ПЪТ В ЮНОШЕСТВОТО

g-р **Десислава Маслинкова**
Клиника по детска психиатрия „Св. Никола“, УМБАЛ „Александровска“
d.maslinkova@medfac.mu-sofia.bg

g-р **Дора Симеонова**
Клиника по детска психиатрия „Св. Никола“, УМБАЛ „Александровска“
d.simeonova@medfac.mu-sofia.bg

g-р **Любомир Манолов**
Клиника по детска психиатрия „Св. Никола“, УМБАЛ „Александровска“
lybomir.man@gmail.com

Резюме: Представяме два случая на младежи на възраст, маркираща края на юношеството. Те постъпват в стационарно отделение на клиниката по повод психиатрична спешност. Впоследствие в рамките на оценката на случаите по време на хоспитализация и при двамата се диагностицира и разстройство от аутистичния спектър.
Настоящото изложение накратко въвежда индивидуалната история на всеки един от тях, запознава с факторите, влияещи върху времето на диагностициране, и представя бърз щрих от гледна точка на авторите.

Ключови думи: юношество, разстройство от аутистичния спектър, психиатрична коморбидност, време за поставяне на диагноза, ход на развитие

WHEN AUTISM IS FIRST DIAGNOSISED IN ADOLESCENCE

Desislava Maslinkova MD
Clinic of child psychiatry “St. Nicholas”, UMHAT “Alexandrovska”
d.maslinkova@medfac.mu-sofia.bg

Dora Simeonova MD
Clinic of child psychiatry “St. Nicholas”, UMHAT “Alexandrovska”
d.simeonova@medfac.mu-sofia.bg

Lyubomir Manolov MD
Clinic of child psychiatry "St. Nicholas", UMHAT "Alexandrovska"
d.simeonova@medfac.mu-sofia.bg

Abstract: We present two cases of young men, at an age marking the end of adolescence. They are admitted to the inpatient ward of the clinic on the occasion of a psychiatric emergency. Subsequently, both were also diagnosed with autism spectrum disorder as part of their case assessment during hospitalization. This presentation briefly introduces the individual history of each of them, introduces the factors affecting the time of diagnosis, and presents a quick outline from the authors' point of view.

Keywords: adolescence, autism spectrum disorder, psychiatric comorbidity, time to diagnosis, developmental course

ВЪВЕДЕНИЕ

Неопровержим факт е, че ранното насочване към специализирана оценка и диагностика дава шанс на аутистичните деца и техните семейства да се възползват от ранни интервенции и проследяване (Okoye et al., 2023). Някои деца обаче получават диагноза чак в юношеството.

НАКРАТКО ЗА АУТИСТИЧНОТО РАЗСТРОЙСТВО

Аутистичното разстройство принадлежи към групата на невроразвитийните такива и се характеризира с трайни нарушения на социокомуникативните умения и персистиращи ограничени и репетитивни поведения (МКБ-11 и DSM-5). По последни данни на СЗО се приема, че в световен мащаб едно на всеки сто деца има аутистично разстройство. Според различни епидемиологични проучвания честотата може да бъде различна: 157/10 000 или 1/50 – Англия, 200/10 000 или 1/64 – САЩ; 264/10 000 или 1/38 – Азия (Hodges, 2020).

Както насочва и съвременната концепция за този тип разстройство, използваща термина „разстройство от аутистичния спектър" (РАС) това е състояние, чиито клинични характеристики присъстват в континуум от различна степен на изразеност и вариации, което съответно определя и различно функциониране на индивида. Това разнообразие във функционирането често се оказва предизвикателство в разпознаването на онези прояви в поведението, които са клинично сигнификантни. Същевременно има и други клинични състояния, които могат да споделят някои от характеристиките на аутистичното разстройство и да представляват предизвикателство в диференциалнодиагностичен план. Определянето на това дали „аутистичните прояви" могат да бъдат обяснени с една или друга диагноза, или се дължат на придружаваща коморбидност например предполага разглеждане на случая в много по-широк план – не просто регистриране на симптоми, а обвързване на същите

с конкретния контекст (история на развитие, фактори на отглеждане, социална и културална среда и т.н.) и очертаване на времевата линия на тяхната поява.

Следва да отбележим, че РАС често е свързано и с висока вероятност за развитие на съпътстващи психиатрични заболявания (коморбидност) като тревожни разстройства (30–39%), депресивно разстройство (15–21%), разстройства от шизофренния спектър и други психотични разстройства (7–13%), суицидни мисли и опити (1–66%), обсесивно-компулсивно разстройство (7–10%), разстройства на поведението (13–22%) и разстройство с хиперактивност и дефицит на вниманието (28–46%) (Passarini et al., 2025).

Други често срещани от психопатологичния регистър състояния, наблюдавани при РАС, са хранителните разстройства, с приблизителен процент от 20-46%, като към тази група се отнасят анорексия нервоза, булимия нервоза, преяждане и разстройство с избягване и ограничение на приема на храна (ARFID) (Parsons, 2023).

ЗАЩО РАННА ДИАГНОЗА?

При хората с разстройства от аутистичния спектър (РАС) рискът от поява на социални, емоционални и икономически затруднения е повишен, като тази тенденция се запазва през целия им живот, особено ако състоянието им е недиагностицирано и не са получили полагащата им се и съответна подкрепа (Bargiela et al., 2016), което превръща коректното и навременно диагностициране в изключително важен и отговорен процес. В него участие взимат различни специалисти (детски психиатър, психолог и др.) с високо ниво на професионални знания и умения. Той изисква сътрудничество със семейството и дълготрайна съвместна ангажираност.

Ранното идентифициране е от съществено значение за подобряване на прогнозата чрез навременна интервенция (Zuckerman et al., 2017), още повече че разстройствата от аутистичния спектър (РАС) могат да бъдат надеждно диагностицирани още на 24-месечна възраст (Corsello et al., 2013). Това, че аутистичното разстройство е с пожизнена давност и единствената научно доказана терапия при него са психологичните интервенции, превръща ранното им стартиране в ключов момент за благоприятното развитие на детето (Penney et al., 2022). Тази е и причината в много развити страни като част от цялостната държавна и здравна политика да се залагат стратегии и механизми за ранна диагностика на аутистично разстройство.

Въпреки полаганите през последните десетилетия усилия за насърчаване на ранното диагностициране на разстройства от аутистичния спектър (РАС), проучвания показват, че за времевия интервал между 2004 и 2014 г. възрастта при поставяне на тази диагноза в Англия например никак не е намаляла: почти половината от децата с РАС са диагностицирани едва след като са започнали училище (Brett et al., 2016).

Поставянето на тази диагноза обикновено е последвано и от получаване на право за ползване на определени услуги, социална подкрепа и т.н. Липсата на диагноза или некоректната такава затруднява достъпа до подходяща специализирана помощ, а това повлиява благополучието не само на детето, но и на неговите близки. Ролята на родителите в диагностичния процес е от определящо значение, а и съвременните

концепции за терапевтични програми все по-често се организират именно около тях, особено що се отнася до малките деца (Fernández et al., 2024). Съответно ресурсът на родителите, тяхната мотивация за сътрудничество и доверието в специалистите са ключови фактори. Проучванията, проследяващи какво се случва със семейства, чието дете/деца е получило диагноза РАС, както и нашият всекидневен клиничен опит, показват, че това е травмиращо за тях и ефектът е с по-висока трайност и сила, отколкото много често хората си представят (Klitzman et al., 2025). Активизират се очаквани защити, свързани с отричане, които повлияват способностите за конструктивно поведение. Родителите са изправени пред необходимостта да преосмислят генерално семейните приоритети. Неслучайно изследванията показват, че при семействата на деца с РАС се наблюдават по-високи нива на родителски стрес в сравнение с тези с невротипични деца или деца с друга група разстройства (Naicker et al., 2023). Затова подкрепата за родителите и съпровождането им в процеса на приемане на диагнозата следва да бъдат неизменна част от целия диагностичен процес.

ЗАЩО ПОНЯКОГА ДИАГНОЗАТА ЗАКЪСНЯВА?

Изследвания показват, че в тези случаи, преди да получат окончателната диагноза „разстройство от аутистичния спектър“ (РАС), юношите често биват диагностицирани с няколко други невровразвитийни състояния (езиково разстройство, хиперактивност с дефицит на вниманието) и често биват „лекувани“ с различни медикаменти за затруднения, изискващи психосоциална подкрепа (Davidovitch et al., 2023).

Проучване от 2020 г., проведено в Обединеното кралство и обхващащо 581 деца, получили тази диагноза до 14-годишна възраст, разкрива, че 79% от тях са диагностицирани след постъпване в начално училище, а 28% – по време на прогимназиалния си етап. Сред тези, които не са диагностицирани до прогимназиална възраст, 75% са показвали социални трудности, регистрирани от родители и/или учители още на 5-годишната им възраст. Оказва се, че диагностицирането след започване на училище е сред семейства с по-нисък социално-икономически статус и/или липса на родителски притеснения. Наличието на интелект в норма също е фактор, който може да забави процеса на поставяне на диагноза (Hosozawa et al., 2020) .

Сред факторите, определяни като причина за по-късно диагностициране, освен клинични характеристики като когнитивни способности и степен на изразеност на аутистичните симптоми са и диагностичната прецизност, социално-икономическият статус на семейството и достъпът до психиатрични грижи (Zwaigenbaum et al., 2019).

КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ 1

Представяме случай на 17-годишен юноша, постъпил по спешност, за 24-часови грижи, по повод психотична симптоматика и значим срив във функционирането. Налице била рязка промяна в поведението на момчето с давност от около месец. Близките съобщават, че се изолирал в стаята си, не общувал с никого, отказвал да се храни с

домашна храна, ядял през определен период извън дома. Саморазговарял на висок глас в банята. Станал напрегнат, на моменти с прояви на вербална агресия към близките и физическа – към вещи. Не сменял дрехите си.

От анамнезата: Роден от патологична бременност, чрез СС на термин, доносен. *Следва да отчетем патологичната бременност като пренатален фактор за по-висок риск от аутизъм, въпреки че нямаме яснота за по-голяма конкретика в този случай (Holland et al., 2026).*

Седнал без подкрепа на 6 месеца, проходил самостоятелно на 12 месеца. *При децата с аутистични особености моторните умения през първата една година се развиват навреме, с изключение на самостоятелното прохождане, което може да се забави в около 40% от случаите (Sousa et al., 2025).*

Овладял тазови резервоари за дневни нужди на 5 г.в. *Закъснението в сфинктерния контрол за деня е в 85% от случаите с РАС (Sousa et al., 2025).*

Реч и общуване: Единични думи на 1 г.в. Речта се обогатила и сформирал фрази след 4 г.в. *Трудностите в развитието на фразова реч е в 96,8 % от случаите (Sousa et al., 2025).* В ранна възраст се спречквал с децата, предимно заради играчки. Проявявал засилен интерес, основно към обекти. *Изследване установява, че 12-месечните деца, на които по-късно е поставена диагноза аутизъм, показват по-малка гъвкавост в пренасочването на вниманието си от несоциални към социални стимули и обръщане повече внимание на обекти, отколкото на хора (Chilà et al., 2026). По подобен начин Bhat et al. (2010) наблюдават същото явление, но в много по-ранна възраст, при шестмесечни деца с висок риск от аутизъм. За разлика от тях децата с типично развитие проявяват предпочитание към социални стимули пред стимулите от играчки (Vernetti et al., 2018).*

От кърмаческия период до 4 г.в. е отглеждан от бавачка. От 4 г.в. до 7 г.в. посещавал частна детска градина, малка група. *Децата с аутистични особености трудно се адаптират към нова среда, особено когато тя е свързана и допълнително с много и разнообразни социални ситиуации, каквито са детските заведения от общообразователен тип. Затова често родителите предпочитат да включат в отглеждането им бавачка или да прибегнат до услугите на частно детско заведение.*

На 7 г.в. е постъпил в първи клас в частно училище и подкрепа от учител вкъщи. *Когато интелектуалните възможности са в норма, са налице всички предпоставки за успешно академично справяне. Една от основните трудности пред децата с аутистични особености обаче е, че образователната среда е наситена с множество сензорни стимули, провокиращи тревожност (Waisman et al., 2022). По тази причина се налага осигуряване на допълнителна подкрепа и по възможност внасяне на адекватни модификации в средата.*

По отношение на интереси: От 4 до 10–12 г. възраст – постоянен и силен интерес към конструктори и лего. *Отново предпочитанието към предмети, а не към интеракция (Akin-Bulbul, 2026).* Редял с часове по точно определен начин. *Част от клиничните характеристики на аутистичното разстройство са именно склонността към неизменност, придържане към определен ред и към определени модели на поведение.*

При постъпване в клиниката: В добро общо състояние, психомоторно напрегнат, в

непрекъснато движение, вика, агресивен към вещи. Стои на дистанция от родителите и персонала. Избягва очен контакт. Не отговаря на зададени въпроси. *Правят впечатление качествените и количествени дефицити в комуникацията и социалните умения.*

От престоя в клиниката: Първоначално неспокоен, негативистичен, отказва храна, освен пакетирана, не общува. На моменти саморазговаря, маниерничи. Не излиза от стаята си, освен до тоалетна. Подозрителен. След започване на терапия с невролептик (първоначално парентерално, после перорално) става по-спокоен, храни се, подобрява контакта с родител, после и с персонала. Момчето показва нисък интерес към общуване с останалите юноши. Споделя страхове за застрашеност.

Данните от анамезата и проведените клинично наблюдение и психологични изследвания показаха, че психотичното състояние е предшествано от ранна невроразвитийна проблематика с водещи затруднения от социокомуникативен тип.

Клиничен случай 2: Момче на 17 г., което постъпва за първи път в клиниката в рамките на стационарно отделение. Насочен е от психолог, пред когото момчето споделило суицидни мисли.

По време на почивка на море напуснал мястото и се отдалечил. Върнат при родителите от служители на Полицията. Обяснява поведението си с това, че не му се живее по този начин (да работи, да има малко пари), и бил категоричен, че за бъдещето си вижда точно определени възможности, една от които да се самоубие. През последната година започнал да се интересува от разходите в семейството и да проявява нестеливост.

От анамнезата: Роден от първа, нормално протекла бременност. Раждането е било близо до термин, по естествен механизъм, предизвикано раждане. Тегло 3,150 кг, дължина 48 см. Изплакал веднага. Последвал безпроблемен неонатален период. Описван като „много спокойно, вечно спящо бебе... аз не усетих, че имам бебе, дори и съседите ме питаха" (майка). *Бебетата, които са спали по-дълго през деня на едномесечна възраст, са показали по-висок риск от развитие на разстройство от аутистичния спектър до тригодишна възраст (Kikuchi et al., 2023). Цитираната фраза е често споделяна от родители на деца и юноши с РАС.*

Хранене: Кърмен два месеца. Захранен в срок, задъвкал навреме. Винаги се е хранел разнообразно. Двигателно развитие: Проходил на 1 г.в. Не се е научил да кара колело, пада, боляло го и отказвал да се качи отново. *Самостоятелното каране на велосипед е характерно за типичното развитие умение, но изисква високо ниво на двигателна координация и представлява значително предизвикателство за много деца с разстройства от аутистичния спектър (Hawks et al., 2020).*

Развитие на речта и комуникацията: Проговорил навреме. Самообслужване: Навреме е усвоил умения за хранене с прибори, обличане, съблича не. ТРФ овладени около 1 г. 6 м.в. Социализация: Тръгнал на детска градина на 3 г.в. Адаптирал се в рамките на нормата, спазвал правилата. Сприятелявал се с деца, но малко на брой. *От ранна възраст е налице тенденция за трудности в социалните контакти.*

Училище: Сколаризиран на 7 г.в. Не е имал проблеми с усвояване на учебния материал

в начален етап. Изпитвал големи трудности по математика в прогимназията, на матурите в седми клас е имал среден успех. Не е успявал да комуникира със съученици: „Свършва училището и аз махам контакт със съучениците си." По впечатление от учителите: „Тих, спокоен, но малко го мързи." *Отново присъства линията за трудности в социалните контакти.*

Интереси: Музика, електронни игри, комуникира предимно на английски онлайн. *Клиничният ни опит показва, че децата и юношите с аутистични особености проявяват афинитет към английския език, често те проговарят и на този език, като обикновено първите им думи са нетипични.* „Винаги оставям да ме заговорят, аз не го правя, не че не мога, а просто не искам..." – *отново индикация за трудности в комуникацията.*

При постъпването в клиниката: Соматичен и неврологичен статус: В добро общо състояние. Без данни за актуални патологични измения по органи и системи. Без данни за ОНС. Психичен статус: Момче на видима възраст, по-голяма от календарната. Спокоен, остава сеснал, с еднообразна лицева експресия. Отговаря на задаваните му въпроси, сам не отправя такива. Склонен е да се задълбочи в интересни за него псевдофилософски теми, обстоятелствен. „Любов не съществува, това е транзакция... давам ти едно, получавам друго.." Емоционално създава впечатление за изравненост. Суспектен за социокомуникативни затруднения. „Аз мисля за своите емоции... за своите чувства... аз поставям себе си на първо място."

От психологичното изследване: Социокомуникативно функциониране: Въпреки че в диалога проявява известна спонтанност в продължаването на разговора и доразвиването на отговорите, тя е под очакваната и недостатъчно гъвкава спрямо интелекта и езиковите възможности. Лицевата експресия е с ограничен диапазон и недобре модулирана спрямо интеракцията. Използването на описателни жестове е редуцирано. Наблюдава се известна директност и прямота в общуването, като момчето изразява открито своите мисли и мнения, с липса на достатъчна емпатия, съобразителност и социален такт, без това да е опозиционно или злонамерено. В интервюто споделя за предпочитание към изолация, нежелание за социални отношения, дори активно избягване на такива, както и за намерение „да избяга от обществото" след завършване на училище. Прагматичното разбиране за реалността изглежда лишено от дълбочина, което проличава от плановете му да „живее на палатка" и лекотата, с която смята, че това ще бъде реализирано (обяснява, че може да работи като пазач, за да спести 3000 лв., които биха му стигнали за „5–10 години, ако купувам само храна, която е евтина"). Въпреки че демонстрира декларативно разбиране за типични социални отношения (познанства, приятелства, романтични отношения, брак), обясненията за тях включват нетипични елементи (напр. живеят заедно, за да не си говорят сами) и се фокусират върху прагматични вместо психологически фактори (напр. съпрузите си помагат да си делят сметките). Самият той не вижда себе си в социална роля и заявява, че се „чувствам най-щастлив, когато няма с кого да говоря". Емоционалната идентификация е нетипична и отнасянето на емоционални състояние към конкретни ситуации е значително затруднено и неточно. Отрича да изпитва тъга и самота.

Самооценъчен въпросник за междуличностна реактивност (IRI) показва абнормно ниски стойности за емпатийна загриженост, изразяваща се в реакцията към преживяванията на другите, включително състрадание и загриженост.

ВЪПРОСИ, ПОРОДЕНИ ОТ КЛИНИЧНИТЕ СЛУЧАИ

Всъщност изследвания показват, че съществува връзка между възрастта на диагностициране на РАС и психиатричната коморбидност, като при децата, диагностицирани около 11-годишна възраст съществува по-голяма вероятност за възникване на съпътстваща психопатология (Hosozawa et al., 2021).

И в двата представени клинични случая поводът за постъпване на юношите е поява на остра психиатрична симптоматика. Невроразвитийният терен е диагностициран впоследствие след снемане на подробни анамнестични данни и провеждане на внимателно клинично наблюдение.

Когато оценката на случаите се провежда изцяло в „напречен срез“, тук и сега, без отчитане на развитийна перспектива, е напълно възможно в първия случай аутистичните характеристики феноменологично да бъдат обяснени с негативни симптоми, особено в контекста на остър психотичен епизод, а във втория случай трудностите в социалната комуникация и намалената емоционална експресивност да бъдат дефинирани като депресивни симптоми.

Юношеството е „кризисен етап“, когато изискванията и предизвикателствата към младите хора нарастват неимоверно, а когато и функционирането на юношите е допълнително обременено от недиагностицирани в ранна възраст развитийни трудности, товарът става твърде голям, което също допринася за поява на съпътсваща психиатрична симптоматика.

В крайна сметка не бива да забравяме, че повишаването на благосъстоянието е основно право за всички индивиди. При невроразвитийните разстройства това означава навременна диагностика, защото тя е свързана с навременни интервенции, обуславящи много по-добри перспективи на развитие и намалена тежест на състоянието и съпътстващите прояви.

ПРЕЗ ПОГЛЕДА НА ПАЦИЕНТА

И в двата случая диагнозите бяха обсъдени освен със семействата и със самите пациенти, които се идентифицираха с диагнозата РАС и откриха обяснение за трудностите, които са срещали още от детството по отношение на комуникацията с другите хора и разбирането на техните чувства и намерения. Усещането, което те самите споделиха, бе за „облекчение“.

ЛИТЕРАТУРА

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mentaldisorders (5th ed.). doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596

Akin-Bulbul, I. § Ozdemir, S. (2026). Evaluation of the Social Attention Hypothesis: Do Children with Autism Prefer to See Objects Rather than People? *J Autism Dev Disord*, 56, 1339–1353. doi.org/10.1007/s10803-024-06596-9

Bargiela, S., Steward, R., Mandy, W. (2016). The experiences of late-diagnosed women with autism spectrum conditions: An investigation of the female autism phenotype. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(10), 3281–3294. 10.1007/s10803-016-2872-8

Bhat, N., Galloway, C., Landa, J. (2010). Social and non-socialvisual attention patterns and associative learning in infants at riskfor autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(9), 989-997.

Brett, D., Warnell, F., McConachie, H., Parr, J. R. (2016). Factors affecting age at ASD diagnosis in UK: No evidence that diagnosis age has decreased between 2004 and 2014. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(6), 1974–1984. 10.1007/s10803-016-2716-6

Chilà, P., Pricipato, A., Roccaforte, G., Corpina, F., Marraffa, C., Vivona, G., Failla, C., Pioggia, G. and Marino, F. (2026). Sensory-based visual attention in autism: from normalization to adaptive support. Front. Psychiatry 17:1756363. doi: 10.3389/fpsyt.2026.1756363

Corsello, M., Akshoomoff, N., Stahmer, C. (2013). Diagnosis of autism spectrum disorders in 2-year-olds: A study of community practice. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(2), 178–185. 10.1111/j.1469-7610.2012.02607.x

Davidovitch, M., Gazit, S., Patalon, T., Leitner, Y., & Rotem, R. S. (2023). Late diagnosis of autism spectrum disorder–Journey, parents' concerns, and sex influences. Autism Research, 16(2), 294–301. doi.org/10.1002/aur.2869

Fernández, J., Montenegro, M., López, E. (2024). The Impact of Parental Involvement on the Educational Development of Students with Autism Spectrum Disorder. Children (Basel), 11(9):1062. doi: 10.3390/children11091062

Hawks, Z., Constantino, J.N., Weichselbaum, C. & Marrus, N. (2020). Accelerating Motor Skill Acquisition for Bicycle Riding in Children with ASD: A Pilot Study. *J Autism Dev Disord*., 50(1), 342-348. doi: 10.1007/s10803-019-04224-5

Hodges, H., Fealko, C., Soares, N. (2020). Autism spectrum disorder: definition, epidemiology, causes, and clinical evaluation. Transl Pediatr., 9(Suppl 1): S55-S65. doi: 10.21037/tp.2019.09.09

Holland, L., Drummond, K., Thomson, S. (2026). Prenatal and birth factors associated with child autism diagnosis: a birth cohort perspective. Pediatr Res. doi.org/10.1038/s41390-025-04747-x

Hosozawa, M., Sacker, A., Mandy, W., Midouhas, E., Flouri, E., Cable, N. (2020). Determinants of an autism spectrum disorder diagnosis in childhood and adolescence: Evidence from the UK Millennium Cohort Study. Autism, 24(6):1557-1565. doi: 10.1177/1362361320913671

Hosozawa, M., Sacker, A., Cable, N. (2021). Timing of diagnosis, depression and self-harm in adolescents with autism spectrum disorder. Autism, 25:70–8. doi: 10.1177/1362361320945540

Kikuchi, K., Michikawa, T., Morokuma, S. (2023). Sleep quality and temperament in association with autism spectrum disorder among infants in Japan. *Commun Med*, 3, 82. https://doi.org/10.1038/s43856-023-00314-9

Klitzman, R., Bezborodko, E., Chung, K., Appelbaum, S.(2025). Impact of Receiving Genetic Diagnoses on Parents' Perceptions of Their Children with Autism and Intellectual Disability. J Autism Dev Disord. 2025 Jan;55(1):284-296. doi: 10.1007/s10803-023-06195-0

Naicker, V., Bury, M., Hedley, D. (2023) Factors associated with parental resolution of a child's autism diagnosis: A systematic review. Front Psychiatry, 13:1079371. doi: 10.3389/fpsyt.2022.1079371

Okoye, C., Obialo-Ibeawuchi, M., Obajeun, A., Sarwar, S., Tawfik, C., Waleed, S., Wasim, U., Mohamoud, I., Afolayan, Y., Mbaezue, N. (2023). Early Diagnosis of Autism Spectrum Disorder: A Review and Analysis of the Risks and Benefits. Cureus, 9;15(8): e43226. doi: 10.7759/cureus.43226

Parsons, M.A. Autism diagnosis in females by eating disorder professionals. (2023). *J Eat Disord*, 11:73. doi: 10.1186/s40337-023-00785-0

Passarini, S., Guerrera, S., Picilli, M., Fucà, E., Casula, L., Menghini, D., Pirchio, S., Zanna, V., Valeri, G. & Vicari S (2025) The challenge of a late diagnosis of Autism Spectrum Disorder: co-occurring trajectories and camouflage tendencies. a case report of a young Autistic female with Avoidant Restrictive Food Intake Disorder. Front. Psychiatry, 15:1447562. doi: 10.3389/fpsyt.2024.1447562

Penney, M., Greenson, J., Schwartz, S. and Estes, M. (2022). "On-Time Autism Intervention": A Diagnostic Practice Framework to Accelerate Access. Front. Psychiatry 13:784580. doi: 10.3389/fpsyt.2022.784580

Sousa, D., Queirós, C., Tavares, T., Soares, S., Vaz Matos, I., Prior, C., Gonzaga, D. (2025). Early Neurodevelopmental Milestones in Children With Autism Spectrum Disorder: A Retrospective Observational Study. Cureus, 17(12):e99042. doi: 10.7759/cureus.99042

Vernetti, A., Senju, A., Charman, T., Johnson, M. H., & Gliga, T.(2018). & BASIS team. Simulating interaction: Using gaze-con-tingent eye-tracking to measure the reward value of social signalsin toddlers with and without autism. Developmental CognitiveNeuroscience, 29, 21–29.

Waisman, C., Alba, A., Green, A. (2022) Barriers to Inclusive Learning for Autistic Individuals. Pediatrics. 2022 ;149(Suppl 4):e2020049437Q. doi: 10.1542/peds.2020-049437Q

World Health Organization. (2019). ICD-11: International classification of diseases (11th revision). Retrieved from https://icd.who.int/

Zuckerman, K., Lindly, J., Chavez , E. (2017). Timeliness of autism spectrum disorder diagnosis and use of services among U.S. elementary school-aged children. Psychiatric Services, 68(1), 33–40. 10.1176/appi.ps.201500549

Zwaigenbaum, L., Duku, E., Fombonne, E., Szatmari, P., Smith, M., Bryson, E., Bruno R. (2019). Developmental functioning and symptom severity influence age of diagnosis in Canadian preschool children with autism. Paediatrics & Child Health, 24(1), e57–e65. 10.1093/pch/pxy076

Визитки на авторите

Д-р Десислава Маслинкова, дм, главен асистент към Клиниката по детска психиатрия, УМБАЛ „Александровска", хоноруван преподавател към Философски факултет на Софийския университет „Св. Климент Охридски".

Д-р Дора Симеонова, началник на стационарно психиатрично отделение за деца и юноши в Клиниката по детска психиатрия „Св. Никола", УМБАЛ „Александровска", хоноруван преподавател към Философски факултет на Софийския университет „Св. Климент Охридски".

АНТРОПОЦЕНТРИЧЕН ПОДХОД В ПРОЕКТИРАНЕТО НА АУТИЗЪМ-ПРИВЕТЛИВА СРЕДА

Деница Динчева-Мерджанова, g-p
Университет по архитектура, строителство и геодезия
Архитектурен факултет
dedincheva@gmail.com

Резюме: Архитектура и дизайн за хора от аутистичния спектър е сравнително нова област, изискваща индивидуален подход. Настоящият доклад разглежда ролята на антропоцентричния подход (human-centred design approach), включващ подход на участие (participatory design approach) и сътворчество (co-creation) при създаването на аутизъм-приветлива среда. Акцентът е върху взаимодействието между проектант и краен ползвател като ключов участник в процеса на проектиране. Представени са основни методи и техники на съвместно проектиране, които подпомагат изграждането на ефективна и устойчива среда.

Ключови думи: аутизъм-приветлива среда, антропоцентричен подход, подход на участие, многосетивен подход

HUMAN-CENTRED DESIGN APPROACH WHEN DESIGNING AUTISM-FRIENDLY ENVIRONMENT

Denitsa Dincheva-Merdzhanova, PhD
University of Architecture, Civil Engineering and Geodesy
Faculty of Architecture
dedincheva@gmail.com

Abstract: Architecture and design for people on the autism spectrum is a relatively new field that requires an individual approach. This article examines the role of the human-centred design approach, including a participatory design approach and co-creation, in creating an autism-friendly environment. The emphasis is on the interaction between the designer and the end user as a key participant. Basic methods and techniques of co-design are presented, which support the creation of an effective and sustainable environment.

Keywords: autism-friendly environment, human-centred design approach, participatory design approach, multisensory design approach

ЗНАЧЕНИЕ НА АУТИЗЪМ-ПРИВЕТЛИВАТА СРЕДА

Нормалните деца може би по-лесно биха се справили с лошо проектирани пространства, отколкото децата с аутизъм. Така че необходимостта да се създаде „добра среда“ е изведена на преден план (J. Jenkins no Scott, 2009: 41).

Архитектурата и дизайнът въздействат пряко върху психиката, поведението и всекидневието на човека. Връзката между средата и психическото състояние е широко изследвана, включително по отношение на хора от аутистичния спектър (Gaines et al. 2016). Пространството е основен източник на сензорни стимули, които се възприемат и обработват от сетивата. При наличие на сензорни затруднения, освен терапевтични подходи, ключова роля има и промяната в самата среда. Чрез архитектурни и дизайнерски решения може да се повлияе на сензорното преживяване и да се подпомогне развитието на човека.

Теорията на сензорната интеграция (Ayres 1973; Fisher, Murray, Bundy 2002) представя връзката между сензорната интеграция и когнитивните, социалните и речевите способности. Според теорията правилната съвместна работа на сензорните системи, т.е. наличието на добре функциониращa сензорна интеграция, води до правилно развитие на речта, моториката, организационните и социалните умения. Изграждането на среда с внимание към сензорните стимули е от съществено значение за хората с аутизъм. Стимулирането на сетивата би могло да се осъществи чрез елементи, заложени в пространството.

Проектирането за групата хора от аутистичния спектър поставя редица предизвикателства. Спектралният характер на аутизма, наличието на различни нива на сензорна чувствителност предполагат индивидуални потребности. Друго предизвикателство е, че това е състояние на ума – затрудненията на лицата с аутизъм остават „невидими“ (“less visible impairments”) (Smith 2009).

В дебатите в архитектурните среди се открояват два основни подхода за проектиране за хора от аутистичния спектър (Henry 2011):

1. Невротипичен подход (Neuro-typical approach);
2. Сезнзорно съобразен подход (Sensory sensitive approach).

Невротипичният подход следва стандартните принципи на проектиране и предполага човекът от спектъра да се адаптира към средата. Аргументът е, че в противен случай се компрометира интеграцията, тъй като аутистите изграждат знания в една защитена среда, но не могат да ги приложат извън нея. Сензорно съобразеният подход, обратно, поставя акцент върху адаптирането на средата към индивидуалните нужди на аутиста, за да развие той/тя своите умения и потенциал.

Сензорно съобразеният подход е доминиращ както в теорията, така и в практиката. Интердисциплинарни разработки между архитекти/дизайнери и терапевти (Richer, Nicoll 1971; Mostafa 2008) показват, че целенасочени пространствени намеси имат положителни резултати за хора от аутистичния спектър.

Промяна в заобикалящата среда обикновено води до промяна в поведението (Richer, Nicoll 1971[1]: 2).

Интеграцията следва да бъде двупосочен процес. Хората от аутистичния спектър полагат усилия в усвояването на нови умения, но и средата трябва да бъде достъпна и подкрепяща. Невротипичният подход за проектиране изисква адаптация единствено от страна на индивида, което често води до социално изключване. Необходимо е изграждането на аутизъм-приветлива среда не само в терапевтичните пространства, но и в обществените. Аутизъм-приветливата среда е среда, която да подкрепя, стимулира и мотивира хората от аутистичния спектър.

КЛЮЧОВИ ПРОУЧВАНИЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА АРХИТЕКТУРНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОСТРАНСТВА, ПОДХОДЯЩИ ЗА ХОРА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕТЪР

Началото на теорията за сензорно съобразения дизайн подход се поставя през 1971 г. от психолога Джон Ричър и интериорния дизайнер Стивън Никол, които изследват влиянието на специално проектирано пространство върху група деца с нарушения от аутистичния спектър (Richer, Nicoll, 1971). Те създават „игрална стая“, функционираща като дневна зона под формата на площадка за игра и зона за хранене. Пространството се разработва към болница в Англия и цели стимулиране на социалните взаимодействия и намаляване на стресовите и агресивни прояви. Основната идея на експерименталното пространство е на децата да се предостави максимална свобода на действие в една защитена среда. Дадени са инструкции и на обслужващия персонал да избягва да се намесва, освен ако децата не потърсят контакт с тях. Ричър и Никол провеждат изследване на групата деца, преди да бъдат настанени в новата „игрална стая“ и след това. Резултатите показват намаляване на стереотипното поведение и увеличаване на социалната интеракция, потвърждавайки връзката между среда и поведение.

Авторите на изследването посочват, че е важно да се проследи развитието на новосъздаденото пространство в по-дълъг период от време и да се разширят методите на изследване. В писмено интервю, което проведох с Джон Ричър, той изтъкна, че болницата е затворена в края на 1970-те началото на 1980-те години и изказа съжаление, че важната информация за експлоатационното развитие на „игралната стая“ през годините не е събирана. Ричър смята, че архитектурата и интериорният дизайн в комбинация с терапевтични методи могат да окажат голямо положително влияние.

Много от архитектурните теории и проучвания за влиянието на архитектурната среда при деца с аутизъм от днешно време стигат до подобни на това първо проучване изводи и надграждат идеята за сензорно съобразения подход за проектиране. Важна е и идеята за интердисциплинарния подход, приложен от Ричър и Никол. В процеса на проектиране и изследване на експерименталното пространство участват:

[1] Статията не е превеждана на български език. Предложените преводи на цитати от статията са на авторката на настоящия текст.

- архитект/дизайнер – познава пространството; създава/изгражда пространство, маршрути, дейности;
- психолог – познава ползвателя; запознава проектанта с нуждите и предпочитанията на аутистите и отчита дали дадена намеса оказва благотворно влияние или не.

Съществен принос има арх. Магда Мостафа, която разработва сензорен дизайн модел, базиран на нарушенията в сензорната интеграция и ролята на архитектурата като източник на стимули (Mostafa, 2008). Проучването й включва като първи етап анкети сред родители и учители как биха подредили по значение спрямо влиянието им върху децата с аутизъм 5 основни елемента на пространството. Анализът на анкетите извежда акустиката и сегментирането на пространството на челни места. Въз основа на тези резултати Мостафа развива експериментално пространство с подобрена шумоизолация и ясно функционално разпределение. Изследването се извършва с две групи деца. Едната група работи в непроменени условия, а втората – в новосъздадената. В продължение на една година се провежда изследване чрез непосредствено наблюдение от изследователи и учители на децата по няколко основни критерия. В експериментална среда децата показват по-добра концентрация, по-бързо усвояване на умения и успяват да останат за по-дълго време спокойни.

В резултат Мостафа създава индекса ASPECTSS™, който служи като инструмент за оценка и проектиране, включващ няколко ключови критерия. Приносът на Мостафа е, че предлага примерен модел за методология на изследването на влиянието на архитектура и дизайн върху хора от аутистичния спектър. Моделът отчита различните нива на сензорна чувствителност и препоръчва създаване на сензорно неутрална среда.

АНТРОПОЦЕНТРИЧЕН ПОДХОД ПРИ ПРОЕКТИРАНЕ

Nihil de nobis, sine nobis (лат. – *Нищо за нас без нас*).

Гореописаните изследвания за влиянието на архитектурата и дизайна върху хората от аутистичния спетър са пионерни и осигуряват много важна основа за бъдещи проучвания, но разглеждат хората от аутистичния спектър като пасивни обекти на наблюдение. За създаване на оптимална среда обаче е необходимо активно включване на всички ползватели в процеса на проектиране.

Антропоцентричният (human-centered) подход поставя в центъра нуждите, опита и преживяванията на крайните ползватели. Той е основополагащ за концепции като включващ дизайн (inclusive design) и дизайн за всички (design for all), обобщени в принципа *Nihil de nobis, sine nobis* (Ceresnova et al., 2018). В този контекст ползвателят се разглежда като „експерт на своя опит“ (expert of his/her experience), а фокусът се измества от крайния продукт (услуга, продукт, пространство) към преживяването, което той създава (Sanders, 2002).

Практики като тези на неправителственото дизайн студио IDEO подчертават значението на включването на ползвателите чрез методи като колективно проектиране (co-design), сътворчество (co-creation) и подход на участие (participatory design approach). Границите между тези понятия не са строго дефинирани, обединяваща е идеята за

съвместна работа между дизайнери и крайни ползватели в процеса на проектиране. Елизабет Сандерс и Питър Стаперс дават следното виждане, което и аз споделям:

> *Сътворчество (co-creation) е всяка проява на колективно творчество, творчество, което се споделя от двама или повече души [...] Под „колективно проектиране" ние посочваме колективно творчество, приложено през целия процес на проектиране. [....] Затова „колективно проектиране" е проява на „сътворчество". Според някои колективното проектиране се отнася до колективно творчество на сътрудничещи си дизайнери. Ние използваме колективно проектиране в по-общ смисъл и го отнасяме до съвместно творчество между дизайнери и хора, които не са обучавани в дизайн практики, които заедно работят по време на процеса на проектиране* (Sanders, Stappers, 2008: 6[2]).

В настоящия контекст антропоцентричният подход се разбира като процес на изграждане на емпатия към ползвателя чрез комбинация от традиционни изследователски методи (наблюдение, интервюта) и иновативни форми на съвместно проектиране, при които бъдещите ползватели активно участват в създаването на решения.

ПРИЛАГАНЕ НА АНТРОПОЦЕНТРИЧНИЯ ПОДХОД КАТО ЧАСТ ОТ ПРОЦЕСА НА ПРОЕКТИРАНЕ НА АУТИЗЪМ-ПРИВЕТЛИВА СРЕДА

Съществен етап в антропоцентричния подход е определянето на основните групи крайни ползватели, които участват в процеса на проектиране. При аутизъм-приветлива среда това са: хора от аутистичния спектър, техните близки и роднини, както и терапевти и специалисти. Включването на всички групи осигурява по-пълно разбиране на пространствените нужди, като всяка от групите изисква специфичен работен подход.

Важно е архитекти и дизайнери да се запознаят задълбочено с естеството на състоянието аутизъм, преди да започнат работа с хора от този спектър. Възможно е заимстване на техники и подходи от някои терапевтични практики, особено в началния етап на опознаване. Без предварителна подготовка архитекти и дизайнери биха могли да допуснат грешки, които да се отразят негативно както на провежданото от тях изследване, така и на емоционалното състояние на човека с аутизъм. Едно от големите предизвикателства е изграждането на доверие у човека от аутистичния спектър към архитекта/дизайнера. Темата е подробно разгледана в книгата „Отвъд думите" на арт терапевтите Кати Еванс и Янек Дубровски, които представят наблюденията си от работата с деца от аутистичния спектър:

> *Тъй като болшинството деца с аутизъм показват знаци на дистрес в присъствието на непознат, моята практика е да прекарвам известно време в тяхната среда преди формалното започване на терапия. Това дава възможност на децата да свикнат с мен и аз с тях* (Еванс, Дубровски 2014: 45).

[2] Статията не е превеждана на български език. Предложените преводи на цитати от статията са на авторката на настоящия текст.

В предтерапевтичния период Еванс и Дубровски обръщат внимание на необходимостта от опознавателни срещи за вникване в „естествената среда, която може да бъде например в училище или вкъщи“ (пак там: 78). Това допринася за по-добро взаимно опознаване, което ще даде възможност за по-гладко протичане на по-нататъшната им съвместна работа.

Важни точки, изведени от Еванс и Дубровски (Еванс, Дубровски 2014) които биха могли да бъдат заимствани от архитекти и дизайнери в работата им с хора от аутистичния спектър, са следните:

- Посещения наблюдения с цел опознаване и свикване;
- Постепенно приближаване към аутиста (включително и физическо), тъй като някои хора имат затруднения с близкия физически контакт. Еванс и Дубровкси подчертават нуждата детето да е водещо и да инициира то първия контакт;
- Внимание към зрителния контакт – някои деца имат висока чувствителност към установяване на зрителен контакт особено с непознати;
- Внимание към използваните материали за работа и постепенно включване на нови такива;
- Внимание към средата, в която се работи – доколко е позната и предразполагаща за конкретния аутист.

Събирането на предварителна информация ще подготви дизайнера/архитекта за срещите с човека от аутистичния спектър, ще му помогне да подбере подходящи материали и да изгради спокойна и предразполагаща атмосфера за работа. Възможен подход е включването на любими теми, герои и предмети (животни, известни анимационни герои, любима храна и т.н.), които да послужат на детето от аутистичния спектър като мотивация за работа. Подобен подход, изведен от предварително проучване и разговори с терапевти, възприемат и дизайнерите от проекта „Извън рамката“ (*Outside the box*) Кристофър Фрауенбергер, Ката Шпил и Юлия Макаева към Института за визуални компютърни технологии и антропоцентрични технологии (Institute for Visual Computing & Human-Centered Technology) към Техническия университет във Виена, Австрия. Проектът цели изграждане на технология, която да създава положителни преживявания у деца аутисти и да стимулира споделянето на тези преживявания с други. Техниката, която прилагат, е да питат децата, с които работят, какво е мнението на техните любими играчки относно разработвания продукт. Чрез ролеви игри и дейности (role play activities) дизайнерите получават обратна връзка по нестресиращ детето от аутистичния спектър начин (Frauenberger et al., 2018).

Поради разнообразието в комуникативните способности на хората от аутистичния спектър, включително невербалност, е необходимо прилагането на алтернативни форми на взаимодействие. В този процес важна роля играят посредници като терапевти или близки, които подпомагат комуникацията, организацията на съвместната сесия и разчитането на различните реакции. Интердисциплинарното сътрудничество между дизайнери и специалисти е ключово за създаването на устойчив дизайн в полза на аутистичните ползватели.

ОСНОВНИ МЕТОДИ И ТЕХНИКИ НА АНТРОПОЦЕНТРИЧЕН ПОДХОД ПРИ РАБОТА С ХОРА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Интервюта и разговори

Интервютата и разговорите са широко използван метод за събиране на информация в процеса на проектиране, особено при работа с близки и терапевти на хора с аутизъм. Те могат да се разделят на три основни вида: опознавателни срещи; „откривателски" интервюта за навлизане в детайл и получаване на обратна връзка. Опознавателните срещи са свързани с т.нар. контекстуално проучване (Contextual inquiry) (Holtzblatt, Jones, 1993), което цели събиране на сведения относно контекста, в който ще се работи. Писмените анкети също се използват, например в изследването на Мостафа (Mostafa, 2008).

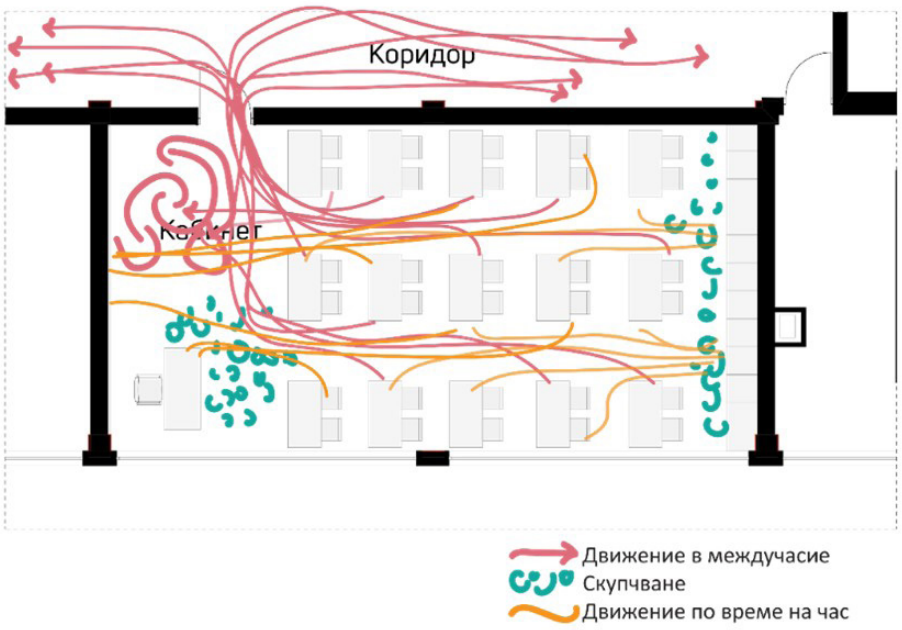
Поради затруднения в комуникацията при хората с аутизъм конвенционалните методи невинаги са ефективни. К. Гаудион, А. Хол, Дж. Майерсон и Л. Пеликано прилагат в свой проект метода „огледално повтаряне на интереси" (mirroring activities) за изграждане на доверие (Gaudion et al., 2015). Проектът е проведен към Хелен Хамлин Център (The Helen Hamlyn Centre for Design), Лондон. Дизайнерът следва другия човек и отговаря на неговите действия – метод, следващ принципите на *интензивното взаимодействие* (intensive interaction) (Caldwell, 2013). Те разработват и инструменти като сензорни карти и обекти посредници (*sensory props*), чрез които да изследват индивидуалните предпочитания през невербален вид комуникация. Обектите посредници представляват сензорни реквизити, създадени от авторите на изследването, които предлагат разнообразие от сетивни усещания посредством употреба на различни материали, цветове, текстури и звукови елементи. Работата с картите и обектите посредници се извършва в присъствието на дизайнер, терапевт и човек от аутистичния спектър.

Проектът „Извън рамката" (*Outside the box*) използва кооперативно проучване (*co-operative inquiry*), при което учените изследват предпочитанията на децата с аутизъм заедно с тях в интерактивен процес на разговори, рисуване, майсторене, движение и др. Сесиите са строго индивидуални и конкретното развитие и структура се определят изцяло от децата (Frauenberger et al., 2018).

Наблюдения

Наблюденията в „естествената" среда на крайните ползватели предоставят важна информация за взаимодействието човек–среда. Изследователят наблюдава процеса, без да се намесва. Наблюденията може да бъдат както предпроектни, така и следпроектни (във вече променената „естествена" среда с цел получаване на обратна връзка и усъвършенстване на бъдещия дизайн).

Мостафа въвежда и метода „картографиране на поведението" (behavioral mapping), който визуализира различните дейности и движения в пространството за характерен период от време (Mostafa, 2008). Пример за подобно картографиране може да се види на фиг. 1, където са представени потоците на движение в класна стая в столично училище.



Фиг. 1. Схема на картографиране на поведението при наблюдения в общинско училище в гр. София – част от практиката на авторката в *Лусио Архитекти* през 2019 г.

Приложни работилници

Работилниците са ключов инструмент в антропоцентричния подход и могат да бъдат опознавателни или сътворчески (за конкретни пространства или продукти). Структурата на всяка работилница следва да бъде съобразена с крайния ползвател. Така например работилниците за хора с аутизъм ще са различни от тези за техните терапевти или близки. Броят и видът им следва да се подчинят на конкретното задание и конкретната целева група. Важно е да се приложи индивидуален подход.

В опознавателните работилници се използват обекти или пространства посредници (напр. сензорни обекти) за изследване на предпочитанията. Пример за подобна работилница е съвместният проект за изследване на сетивните предпочитания и създаване на подходящи пространства за живот за хора с аутизъм към Центъра за дизайн Хелен Хамлин (The Helen Hamlyn Centre for Design) и Кралския колеж по изкуство (Royal College of Art), Лондон. В работилницата участват възрастни хора с аутизъм и хората, които се грижат за тях, т.е. терапевти или близки. Разработват се различни сетивни обекти (sensory props), които да разкрият сетивните предпочитания на всеки отделен аутист (Brand, Gaudion, 2013).

Сътворческите работилници за конкретни пространства или продукти включват активно участие на ползвателите в създаването на конкретни решения. Проектът „Извън рамката“ (*Outside the box*) демонстрира индивидуализиран подход и работа в екип от изследователи с ясно разпределени роли (Frauenberger et al., 2018). Изследователите обръщат голямо внимание на взаимоотношенията между изследователи, дете, терапевт или учител. Те прилагат работна структура, в която са налице двама изследователи,

съответно в ролите на „партньор в игрите“ (play partner) и „активен наблюдател” (active observer). Сесиите са винаги в присъствието на учителя или терапевта на детето, който да може да реагира в случай на непредвидена ситуация. Работилниците варират в зависимост от предпочитанията на конкретното дете.

Подобен подход е приложен и в проекти като този на студиото *Matt + Fiona* за Phoenix School, Лондон, където участниците – ученици от аутистичния спектър, преминават от идея до реализация на нова детска площадка. Това повишава тяхната ангажираност и самооценка.

> *Младите хора – и особено младите хора със специални образователни потребности – рядко биват питани от какво се нуждаят, що се отнася до материалната среда. А на практика те са експертите особено когато става въпрос за площадки за игра* (MacDonald no Ravenscroft, 2019).

Експериментални постановки и прототипи

Експерименталните постановки са ефикасен метод за проучване на пространствени нужди на дадена група крайни ползватели. Те представляват предварителна разработка на даденото пространство или продукт прототип. Може да бъдат под формата на временни намеси, включително такива, реализирани с подръчни материали, в дадено пространство, които да бъдат изследвани по отношение на какво поведение и реакции предизвикват. Продуктите прототипи представляват пробни макети, също често от подръчни материали. Целта на тези експериментални постановки е полево да се тестват и доусъвършенстват идеи, които ще бъдат заложени при реализацията на крайното пространство или продукт.

Подобно проучване се основава на техниката „проба – грешка“ и когато се прилага за пространства или продукти за хора от аутистичния спектър, трябва да се подходи с внимание и винаги в сътрудничество с терапевти, които да отразят промените в поведението спрямо приложените пространствени промени. Примери за подобни експериментални постановки могат да се открият в дейността на психолога Ричър и дизайнера Никол от 1971 г. (Richer, Nicoll, 1971) и на арх. Магда Мостафа от 2008 г. (Mostafa, 2008).

Изследователите от проекта „Извън рамката“ (*Outside the box*) включват прототипирането на конкретни продукти в проучването с деца с аутизъм като своеобразно изпробване и усъвършенстване на дизайна (Frauenberger et al., 2018).

КЛЮЧОВИ НАСОКИ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА АНТРОПОЦЕНТРИЧНИЯ ПОДХОД ПРИ ПРОЕКТИРАНЕ НА АУТИЗЪМ–ПРИВЕТЛИВА СРЕДА

- Възприемане на подход въз основа на способностите (strength-based approach) на ползвателите, а не на техните неспособности и дефицити;

Проучването възприе подход въз основа на способностите, като се изследваше триадата на силите на даден човек, сред които неговите сетивни предпочитания, специални интереси и различни възможности (не дефицити) (Gaudion et al., 2015: 9).

- Индивидуални методи, адаптирани към конкретното дете, възрастен или група хора от аутистичния спектър;
- Изграждане на интердисциплинарен екип – сътрудничество на архитекти и дизайнери с терапевти и специалисти в областта на състоянието аутизъм;
- Опознавателен период за изграждане на доверие;
- Установяване на обратна връзка по всяко време;
- Възприемане на многосетивен подход във всички етапи на проектирането.

Многосетивният или мултисензорен подход за проектиране е важно да присъства не само в крайния резултат на пространството, но и по време на самия процес на проектиране и особено в комуникацията между архитекти/дизайнери и крайните ползватели от аутистичния спектър. Комуникация може да бъде изградена въз основа на всички сетива, като по този начин се даде възможност на всеки да изрази себе си и способностите си по най-удобния и разбираем за него начин, например чрез рисуване, разговор, различни дейности и повтаряне на тези дейности от дизайнера (mirroring activities), разиграване на различни сценарии посредством свободно движение на тялото и др.

- Ясен и разбираем начин на комуникация на архитекти, дизайнери и терапевти или специалисти в областта на терапията с хора от аутистичния спектър, съгласуван със спецификите на всеки конкретен участник;
- Провеждане на интердисциплинарни работилници, включващи архитекти, дизайнери и терапевти или специалисти в областта на терапията с хора от аутистичния спектър – ключови точки:
  - Ясни и разбираеми задание и структура;
  - Използване на любима тема, герой, предпочитания, сили на човека с аутизъм;
  - Продължителност с оглед на нивото на концентрация на конкретния човек;
  - Внимание към средата на провеждане на работилницата и работните материали. За предпочитане е да се използва нещо познато, във и със което човекът от аутистичния спектър да се чувства сигурен и спокоен;
  - Установяване на обратна връзка по всяко време;
  - Двама проучватели – както е предложено в проекта „Извън рамката“ (Outside the box): един, който да общува активно с човека с аутизъм (Active Player), и друг, който води самата работилница като задание и наблюдава (Active observer). Подобна техника ще позволи на активно общуващия да се помогне и фокусира изцяло върху взаимодействието си с крайния ползвател с аутизъм и да изгради позитивна връзка с него, докато през това време другият изследовател изцяло се фокусира върху информацията, която излиза от това взаимодействие и следи посоката на развитие (Frauenberger et al., 2018).

- Изграждане на положителна връзка и емоции с крайния ползвател

Възприемането на антропоцентричния подход при проектиране е изключително важно по принцип особено когато се проектира за група от хора, които по една или друга причина все още са поставени в периферията на българското общество. В архитектурата и дизайна липсата на знания води до компрометирани, дори негативни резултати. Проектират се пространства, които не отговорят ефективно на специфичните, понякога строго индивидуални нужди на ползвателите. Опознаването на тези нужди и включването на самите крайни ползватели в процеса на проектиране е възможно единствено и само чрез осъзнат антропоцентричен подход.

ЛИТЕРАТУРА

Evans, K. Dubrovsky, Y. (2014). Otvad dumite: Art terapiya s detsa ot autistichniya spektar. Sofia: Tsentar za psihosotsialna podkrepa. [Еванс, К., Дубровски, Я. (2014). *Отвъд думите: Арт терапия с деца от аутистичния спектър*. София: Център за психосоциална подкрепа. ISBN: 978-6197037074].

Ayres, A. J.(1973*). Sensory integratioin and learning disabilities*. California: Western Psychological Services. ISBN: 978 0874243031.

Brand, A., Gaudion, K. (2012). *Exploring Sensory Preferences: Living Environments for Adults with Autism*. London: Helen Hamlyn Centre for Design, Royal College of Art. ISBN 978-1907342493.

Caldwell, P. (2013). Intensive interaction: using body language to communicate. *Journal on Developmental Disabilities*, 19(1), 33-39.

Ceresnova, Z., Bucchianico, G. Hanousková, M., Kacej, M., Končeková, D., Kubica, A., Peňáz, P., Rollová, L. (2018). *Inclusive higher education*. Prague: Nakladatelství Gasset. ISBN 978-8087079607.

Fisher, A. G., Murray, E.A., Bundy, A. C. (2002). *Sensory Integration: Theory and Practice*. Philadephia: F. A. Davis. ISBN 978 - 0803635654.

Frauenberger, Ch., Spiel, K., Makhaeva, J. (2018). Thinking OutsideTheBox: Designing Smart Things with Autistic Children. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 35 (8), 1-13. doi: 10.1080/10447318.2018.1427831.

Gaines, K. Bourne, A. Pearson, M. Kleibrink, M. (2016). *Designing for the autism spectrum disorders*. Oxfordshire: Routledge. ISBN: 978 0 415 72527 9.

Gaudion, K., Hall, A., Myerson, J., Pellicano, L. (2015). A designer's approach how can autistic adults with learning disabilities be involved in the design process?, CoDesign: *International Journal of CoCreation in Design and the Arts*, 11 (1), 1-21. doi: 10.1080/15710882.2014.997829.

Holtzblatt, K., Jones, S. (1993). *Contextual inquiry: A participatory technique for system design*. In *Participatory Design: Principles and Practice* (pp. 177-210). Florida: CRC Press.

Mostafa, M. (2008). An Architecture for Autism: Concepts of Design Intervention for the Autistic User. Archnet-IJAR: *International Journal of Architectural Research*, 2(1), 189-211. doi: 10.26687/archnet-ijar.v2i1.25.

Mostafa, M. (2014). Architecture for Autism: Autism ASPECTSS™ in School Design. Archnet-IJAR: *International Journal of Architectural Research*, 8(1), 2014, 144-158. doi:10.26687/archnet-ijar.v8i1.314

Richer, J. M., Nicoll, S. (1971). The physical environment of the mentally handicapped: IV. A playroom for autistic children, and its companion therapy project: A synthesis of ideas from ethology, psychology, nursing and design. *British Journal of Mental Subnormality*, 17 (2), 1-11. doi: 10.1179/bjms.1971.020.

Sanders, E. (2002). *From user-centred to participatory design approaches*. In Design and the social sciences (pp. 1-7). Oxfordshire: Taylor & Francis Books Limited. eBook ISBN: 978-0429219276.

Sanders, E., Stappers, P. J. (2008). *Co-creation and the new landscapes of design*. Co design, 4 (1), 5 – 18. doi:10.1080/15710880701875068

Scott, I. (2009). *Designing learning spaces for children on the autism spectrum*. GAP, 10 (1), 36-51.

Smith, D. (2009). Spatial Design as a Facilitator for People with Less Visible Impairments. *Australasian Medical Journal*, 1 (13), 220-227.

Интернет източници

Henry, Ch. N. (2011). *Designing for Autism: Lightning*. ArchDaily. Retrieved on 30.04.2026 г. from https://www.archdaily.com/177293/designing-for-autism-lighting.

Henry, Ch. N. (2011). *Designing for Autism: The 'Neuro-Typical' Approach*. ArchDaily. Retrieved on 30.04.2026 г. from https://www.archdaily.com/181402/designing-for-autism-the-neuro-typical-approach/.

Ravenscroft, T. (2019). *Matt + Fiona work with children with autism to create Phoenix Playground Room*. Dezeen. Retrieved on 30.04.2026 г. from https://www.dezeen.com/2019/01/30/matt-fiona-phoenix-school-sensory-playground/.

Визитка на автора

Д-р арх. Деница Динчева-Мерджанова получава висшето си образование в Университета по архитектура, строителство и геодезия (2011– 2017) в специалност „Архитектура“. Продължава академичното си развитие, като през 2023 г. защитава дисертация на тема „Архитектурни аспекти на центровете за аутисти“ към УАСГ, катедра „Интериор и дизайн за архитектурата“ . От 2022 г. е лектор на избираем курс на тема „Физически и сетивно достъпна среда“, специалност „Архитектура“.

Има няколко години професионален опит като архитект в сферата на обществени пространства с образователна и културно-развлекателна функция.

Публикации:

Динчева-Мерджанова, Д. (2025). Аутизъм-приветлива среда във и извън терапевтичния център. София: Messy Place. ISBN 978-6199321010.

Динчева-Мерджанова, Д. (2020). Прилагане на феноменологичен подход при проектиране за хора с аутизъм. В: XX Международна научна конференция ВСУ'2020 по строителство и архитектура, СБОРНИК ДОКЛАДИ, том II, 155-162.

Динчева-Мерджанова, Д. (2020). Архитектура и аутизъм – пресечни точки. Годишник УАСГ, 53 (4), 903-913.

Динчева-Мерджанова, Д. (2020). Сензорно съобразен подход за проектиране на пространства за аутисти. Годишник УАСГ, 53 (4), 915-930.

Динчева-Мерджанова, Д. (2025). (Не)достъпно изкуство експозиционнен дизайн, който свързва, приобщава и разказва. В: Сборник с научни публикации от първата и втората кръгла маса „Експозиционен дизайн и креативни индустрии“ 2020 и 2023 г. София: Издателство на Нов български университет, 36-49. ISBN 978-619-233-360-7.

СОЦИАЛНО-ЕМОЦИОНАЛНО УЧЕНЕ В ДЕТСКАТА ГРАДИНА

Мирослава Андонова, гл. ас. д-р
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Предучилищна и медийна педагогика“
miroslavva@uni-sofia.bg

Резюме: Настоящата статия има за цел да проучи възможностите за реализиране на социално-емоционално учене в предучилищна възраст чрез анализ на неговите теоретични основания, нормативна регламентация и основни компоненти. Специално внимание се отделя на условията за изграждане на подкрепяща образователна среда, ролята на педагогическите специалисти и семейството, особеностите на социално-емоционалното развитие при деца с емоционални затруднения и възможностите за диагностика на социално-емоционалната компетентност. Чрез този анализ се търсят основания за изграждане на системен подход към социално-емоционалното учене като значим ресурс за личностното развитие и успешната социализация на децата в предучилищна възраст.

Ключови думи: социално-емоционално учене, социално-емоционална компетентност, детска градина

SOCIAL-EMOTIONAL LEARNING IN PRESCHOOL

Miroslava Andonova, Chief Assistant Professor, PhD
Sofia University „St. Kliment Ohridski “
Faculty of Educational Studies and The Arts
Department Preschool and media pedagogy
miroslavva@uni-sofia.bg

Abstract: This article aims to explore the possibilities for implementing social-emotional learning in preschool children by analyzing its theoretical foundations, regulatory framework, and key components. Special attention is given to the conditions for creating a supportive educational environment, the role of educators and the family, the characteristics of social-emotional development in children with emotional difficulties, and the possibilities for assessing social-emotional competence. This analysis seeks to establish a basis for developing a systematic approach to social-emotional learning

as a significant resource for the personal development and successful socialization of children of preschool age.

Keywords: social-emotional learning, social-emotional competence, kindergarten

ВЪВЕДЕНИЕ

Съвременните образователни политики все по-отчетливо поставят акцент върху необходимостта от цялостно развитие на детето, което надхвърля овладяването на знания и включва формирането на социални, емоционални и личностни компетентности. Наред с когнитивното развитие все по-голямо значение се отдава на способността на децата да разбират и управляват собствените си емоции, да изграждат позитивни взаимоотношения, да проявяват емпатия и да участват пълноценно в социалния живот. В този контекст социално-емоционалното учене (СЕУ) се утвърждава като значим компонент на съвременното образование и като предпоставка за успешната социализация, психичното благополучие и академичното развитие на децата (Durlak et al., 2015; CASEL, 2024).

Предучилищната възраст представлява особено чувствителен период за формирането на социално-емоционални умения. Именно през този етап се поставят основите на самосъзнанието, емоционалната регулация и уменията за взаимодействие с връстници и възрастни. Развитието на тези способности е тясно свързано с качеството на междуличностните отношения, педагогическото взаимодействие и условията на образователната среда. Изследванията показват, че ранното развитие на социално-емоционалните компетентности е свързано с по-добра училищна адаптация, по-висока академична успеваемост, по-ниски нива на проблемно поведение и по-добро психично здраве в по-късните възрастови периоди (Denham, 2006; Cefai et al., 2018).

Необходимостта от целенасочена работа за развитие на социално-емоционални компетентности се обуславя и от нарастващите предизвикателства пред децата в условията на съвременното общество. Увеличаващият се брой случаи на тревожност, затруднения в социалната адаптация, поведенчески проблеми и емоционални разстройства насочва вниманието към необходимостта от ранна превенция и подкрепа чрез образователни подходи, които съчетават когнитивното, социалното и емоционалното развитие (Harvard Center on the Developing Child, 2010; 2011).

СЪЩНОСТ НА СОЦИАЛНОТО И ЕМОЦИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ В ТЕОРЕТИЧЕН ПЛАН

През последните десетилетия социалното и емоционалното развитие се утвърждават като едни от водещите направления в изследванията на детското развитие. Наред с когнитивното развитие те се разглеждат като основни предпоставки за успешната социализация, психичното благополучие и адаптацията на детето към образователната среда. Съвременните научни концепции подчертават, че

развитието на личността е резултат от сложното взаимодействие между биологични, когнитивни, социални и културни фактори, които взаимно се обуславят и оказват влияние върху формирането на поведението и социалното функциониране на детето (Saarni & Camras, 2022). Социалното развитие обхваща процеса на усвояване на социални норми, правила, ценности и модели на поведение, които позволяват на детето да функционира успешно в различни социални общности. То включва изграждането на отношения с възрастни и връстници, формирането на социална идентичност и развитието на умения за сътрудничество, общуване и разрешаване на конфликти. Емоционалното развитие от своя страна се отнася до промените в начина, по който детето преживява, разпознава, разбира, изразява и регулира своите емоции. Двата процеса са неразривно свързани, тъй като емоциите участват във всички форми на социално взаимодействие, а социалният опит създава условия за тяхното развитие и усъвършенстване (nak mam).

Според Strongman (2003) емоциите представляват фундаментален компонент на психичния живот и изпълняват важна регулативна функция по отношение на поведението и адаптацията на индивида към средата. Те не могат да бъдат разглеждани като изолирани преживявания, а като комплексни процеси, които включват физиологични реакции, когнитивни оценки, мотивационни тенденции и социални прояви. Общопсихологическите постановки също подчертават връзката между емоционалните преживявания и познавателната дейност на човека. Според Минчев (2008) психичният живот представлява единна система от познавателни, емоционални и волеви процеси, чрез които индивидът осмисля и регулира своето взаимодействие със средата. От тази гледна точка социалното и емоционалното развитие следва да се разглеждат като част от цялостното психично развитие на детето.

Предучилищната възраст е период, през който настъпват съществени промени в емоционалната сфера. Детето постепенно преминава от непосредствено и спонтанно изразяване на емоциите към по-добро разбиране на собствените преживявания и към овладяване на първите механизми за емоционална регулация. Паралелно с това се разширява социалният му опит, формират се приятелства, развива се способността за сътрудничество и се изграждат първите представи за социално приемливо поведение. Поради сложния характер на тези процеси различни научни школи предлагат свои обяснения за механизмите на социалното и емоционалното развитие (Hay, 2019).

Теоретичните подходи се различават по своя фокус, но всички подчертават значението на взаимодействието между детето и средата за формирането на социални и емоционални умения. Един от широко разпространените подходи е функционалната теория на емоциите. Според нея емоциите представляват адаптивни механизми, които подпомагат взаимодействието между индивида и средата. Те не са само вътрешни преживявания, а организират поведението, насочват вниманието към значими събития и подпомагат приспособяването към социалните и физическите условия на средата. Campos и кол. (2004) подчертават, че емоциите изпълняват комуникативна функция и играят важна роля при регулирането на поведението. Авторите отхвърлят

разбирането, че първо възниква емоцията, а след това настъпва нейното регулиране. Според тях емоционалното преживяване и процесите на регулация протичат едновременно и взаимно се влияят, като подпомагат адаптацията към средата и насочват поведението към решаване на значими ситуации и проблеми.

Сходна перспектива предлага теорията на динамичните системи, която разглежда развитието като резултат от непрекъснато взаимодействие между множество взаимносвързани фактори. От тази гледна точка социалното и емоционалното развитие не следват предварително зададена последователност, а се формират в процеса на постоянен обмен между биологичните характеристики на детето, неговия опит и особеностите на социалната среда (Strongman, 2003). Това разбиране подчертава значението на образователната среда и качеството на социалните взаимодействия за развитието на социално-емоционалните умения.

Значим принос за разбирането на емоционалното развитие има и теорията за емоционалната компетентност. Според Saarni емоционалната компетентност представлява способност за разбиране, изразяване и регулиране на емоциите по начин, който подпомага социалното функциониране и личностното благополучие. В основата на тази концепция стои идеята, че емоционалните умения се усвояват постепенно чрез социален опит и взаимодействие с околните (Saarni & Camras, 2022).

Според Eisenberg и кол. (1998) развитието на емоционалната компетентност е тясно свързано с влиянието на семейството и значимите възрастни. Родителите подпомагат усвояването на емоционални модели чрез собственото си поведение, чрез реакциите си към емоциите на детето и чрез създаването на възможности за обсъждане на емоционални преживявания. По този начин социалната среда се превръща в основен фактор за формирането на емоционална регулация и социално приемливо поведение.

Съвременните когнитивни подходи също подчертават значението на познавателните процеси за възникването и развитието на емоциите. Според тях емоционалните реакции зависят не само от самото събитие, а и от начина, по който то се интерпретира и оценява от индивида. Развитието на социално-емоционалните умения е свързано с постепенното усъвършенстване на способността за осмисляне на социалните ситуации, разбиране на намеренията на другите хора и прогнозиране на последствията от собственото поведение (Узунова, 2020).

Разнообразието от теоретични подходи показва, че социалното и емоционалното развитие представляват сложен и многоизмерен процес, който не може да бъде обяснен от една-единствена перспектива. Общото между разгледаните концепции е разбирането, че развитието на социалните и емоционалните умения се осъществява в контекста на взаимодействието между детето и неговата среда. Именно това взаимодействие определя спецификата на социално-емоционалното развитие през предучилищната възраст.

ОСОБЕНОСТИ НА СОЦИАЛНО-ЕМОЦИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ В ПРЕДУЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ

Според съвременните изследвания социално-емоционалното развитие се формира в резултат на взаимодействието между индивидуалните особености на детето и социалната среда (Bronfenbrenner & Morris, 2006; Saarni & Camras, 2022). Предучилищната възраст се характеризира с интензивни промени в емоционалното и социалното функциониране на детето. През този период се разширява кръгът на социалните контакти, развива се способността за сътрудничество с връстници, формират се първите приятелства и постепенно се усвояват социалните норми и правила на поведение. Успоредно с това настъпват съществени промени в разбирането, изразяването и регулирането на емоциите, които създават основа за изграждането на социално-емоционална компетентност (Saarni & Camras, 2022).

Темпераментът влияе върху начина, по който детето реагира на социални ситуации и изгражда взаимоотношения, а успешното развитие зависи и от степента на съответствие между характеристиките на детето и изискванията на средата (Hay, 2019).

Особено важна роля за социално-емоционалното развитие има привързаността. Качеството на ранните взаимоотношения между детето и значимите възрастни оказва влияние върху формирането на базисно чувство за сигурност, доверие и позитивна самооценка. Сигурната привързаност създава предпоставки за развитие на емоционална регулация, социална увереност и готовност за взаимодействие с другите хора. От своя страна затрудненията в ранните взаимоотношения могат да окажат негативно въздействие върху социалното функциониране и адаптацията на детето (Hay, 2019).

В периода между третата и седмата година настъпват съществени промени в самосъзнанието. Детето постепенно започва да изгражда по-ясна представа за себе си, за своите възможности и ограничения, както и за мястото си в социалната група. Появява се стремеж към самостоятелност и независимост, който се проявява в желанието за избор, вземане на решения и участие в дейности с нарастваща степен на автономност. Тези процеси са свързани с формирането на позитивна самооценка и увереност в собствените способности (Bahman & Maffini, 2008).

Едно от най-съществените постижения на предучилищната възраст е развитието на способността за разбиране на емоциите на другите хора (Hay, 2019). Децата постепенно започват да разпознават емоционалните състояния по изражението на лицето, интонацията и поведението на околните. Развива се умението за съпреживяване и съчувствие, което поставя основите на емпатията и просоциалното поведение. Тези способности са от съществено значение за успешното участие в груповите дейности и за изграждането на позитивни взаимоотношения с връстниците (Denham, 2006).

Социално-емоционалното развитие е тясно свързано с развитието на познавателните процеси. Възприятието подпомага разпознаването на емоции и социални сигнали, вниманието и изпълнителните функции създават условия за саморегулация, а паметта

и мисленето подпомагат разбирането на социалните ситуации и поведението на другите хора. По този начин когнитивното и социално-емоционалното развитие се намират в постоянна взаимовръзка и взаимно се подкрепят (Минчев, 2008; Узунова, 2020).

Особено значение има обучението чрез личен пример и моделиране на поведение от страна на възрастните. Семейството и образователната институция предоставят множество възможности за упражняване на социално-емоционални умения в реални ситуации, което подпомага тяхното устойчиво формиране (Eisenberg et al., 1998).

Съвременните изследвания все по-категорично показват, че социално-емоционалното и когнитивното развитие се намират в двупосочна връзка. От една страна, развитието на познавателните процеси подпомага разбирането и регулирането на емоциите, от друга страна, социално-емоционалната компетентност създава условия за по-ефективно учене, по-добра концентрация и успешно участие в образователния процес (Durlak et al., 2015). Замфиров и кол. (2025) подчертават, че развитието на социално-емоционалните умения оказва съществено влияние върху когнитивното функциониране на детето.

СОЦИАЛНО-ЕМОЦИОНАЛНОТО УЧЕНЕ КАТО ПЕДАГОГИЧЕСКА КОНЦЕПЦИЯ

През последните десетилетия в международната педагогическа теория и практика се утвърждава концепцията за социално-емоционално учене (Social and Emotional Learning, SEL), която поставя акцент върху системното и целенасочено формиране на социални, емоционални и поведенчески компетентности още в ранна възраст. Социално-емоционалното учене се разглежда като процес, чрез който децата и възрастните придобиват знания, нагласи и умения за разбиране и управление на емоциите, изграждане на позитивни взаимоотношения, проявяване на емпатия, поставяне и постигане на цели и вземане на отговорни решения (CASEL, 2024).

Според Durlak et al. (2015) социално-емоционалното учене съчетава развитието на личностни, социални и академични компетентности, като създава условия за по-добро психично благополучие, социална адаптация и училищна успеваемост. Авторите подчертават, че ефективността на социално-емоционалното учене се постига не чрез отделни дейности, а чрез последователна и системна организация на образователната среда, която подкрепя развитието на детето във всички аспекти на неговото функциониране.

В европейски контекст социално-емоционалното учене все по-често се разглежда като ключов елемент на качественото и приобщаващо образование. Според Cefai et al. (2018) социално-емоционалното образование следва да бъде интегрирано в ежедневната практика на образователните институции и да се реализира чрез цялостна училищна и институционална политика, която включва педагогическите специалисти, децата и техните семейства. Подобна позиция се подкрепя и от European Network for Social and Emotional Competence (ENSEC, 2025), която определя социално-емоционалната компетентност като съществен фактор за благополучието, социалната адаптация и личностното развитие на децата. Организацията обединява изследователи,

преподаватели и практици от различни държави с цел насърчаване на научните изследвания, обмена на добри практики и разработването на политики в областта на социално-емоционалното учене и благополучието на децата и младите хора.

В български контекст социално-емоционалното учене постепенно привлича вниманието на изследователи и практици като важна предпоставка за ефективна социализация и приобщаване. Узунова (2020) определя социално-емоционалното учене като процес на целенасочено формиране на умения за емоционално осъзнаване, саморегулация, емпатия, социално взаимодействие и отговорно поведение. Според авторката тези умения не възникват спонтанно, а се развиват чрез системна педагогическа подкрепа и участие в разнообразни социални ситуации.

Въпреки че в българската образователна система социално-емоционалното учене не е нормативно обособено като самостоятелно образователно направление, неговите основни характеристики и цели могат да бъдат открити в редица стратегически и нормативни документи. Те поставят акцент върху цялостното развитие на детето, формирането на социални компетентности, изграждането на позитивни взаимоотношения и развитието на личностни качества, които съответстват на съвременните разбирания за социално-емоционално учене. Основен нормативен документ е Законът за предучилищното и училищното образование (ЗПУО), който определя предучилищното образование като процес, насочен към физическото, познавателното, езиковото, духовно-нравственото, социалното, емоционалното и творческото развитие на детето. Още в общите цели на закона се поставя акцент върху формирането на детската личност, способна на социална адаптация, сътрудничество и отговорно участие в обществения живот. Тази постановка съответства на разбирането за социално-емоционалното развитие като неразделна част от образователния процес.

По-конкретни насоки се съдържат в Наредба № 5 за предучилищното образование, която определя очакваните резултати от обучението в предучилищна възраст. В различните образователни направления са заложени умения, свързани с общуването, сътрудничеството, разбирането на социални правила, проявата на уважение към другите и изграждането на положителни взаимоотношения. Особено ясно тези аспекти са представени в направленията „Околен свят“, „Български език и литература“, „Изобразително изкуство“, „Музика“, където се създават възможности за развитие на емоционална изразност, емпатия и социална ангажираност.

Нормативните основания за социално-емоционално учене се подкрепят и от европейските образователни политики. Европейската комисия разглежда социално-емоционалните умения като важна част от ключовите компетентности за учене през целия живот и като фактор за социално включване, благополучие и активна гражданска позиция. В този контекст социално-емоционалното образование се определя като съществен компонент на качественото образование и приобщаващите практики (Cefai et al., 2018).

Детето постепенно започва да контролира импулсите си, да отлага удовлетворяването на желанията си и да съобразява поведението си със социалните изисквания. Паралелно с това се развиват умения за споделяне, сътрудничество, договаряне и конструктивно разрешаване на конфликти, които постепенно заместват по-импулсивните реакции.

В този процес особено значение има играта, която представлява естествена среда за развитие на социални и емоционални умения (Спиридонова, 2025; DeMeulenaere, 2015). Чрез игровите взаимодействия децата усвояват социални правила, упражняват различни социални роли, развиват емпатия, комуникативни умения и способност за съобразяване с гледната точка на другите. Особено ценни са сюжетно-ролевите игри, които предоставят възможност за пресъздаване на социални ситуации и експериментиране с различни модели на поведение. Поради това играта се разглежда като един от най-ефективните механизми за формиране на социално-емоционална компетентност в ранна възраст (Denham, 2006).

Съвременните изследвания показват, че най-висока ефективност се постига при интегриране на социално-емоционалното учене във всички аспекти на образователния процес, а не чрез отделни епизодични дейности (Durlak et al., 2015; CASEL, 2024). Това означава, че социално-емоционалните компетентности следва да се развиват както в организираните педагогически ситуации, така и във всекидневните взаимодействия, игрите, общуването и съвместните дейности. По този начин социално-емоционалното учене се превръща в естествена част от живота в детската градина и създава условия за устойчиво развитие на уменията, необходими за успешна социализация и адаптация.

КОМПОНЕНТИ НА СОЦИАЛНО-ЕМОЦИОНАЛНАТА КОМПЕТЕНТНОСТ

Социално-емоционалната компетентност се определя като един от най-значимите предиктори за психично благополучие, социална адаптация и академичен успех. Тя не се свежда единствено до разпознаването на емоциите, а включва способността за тяхното осъзнаване, разбиране, регулиране и конструктивно използване в процеса на взаимодействие с другите хора (Saarni & Camras, 2022).

Според Denham (2006) социално-емоционалната компетентност включва три взаимносвързани области: емоционално знание и разбиране, емоционална регулация, социално поведение и междуличностни отношения. Тези компоненти се развиват постепенно и са в основата на успешната социализация на детето. В предучилищна възраст тяхното формиране се осъществява чрез взаимодействието между личния опит на детето, отношенията с възрастните и участието в различни социални ситуации.

В настоящото изследване компонентите на социално-емоционалната компетентност са разгледани през призмата на рамката на CASEL (Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning), адаптирана към особеностите на предучилищната възраст. Изборът на този модел се основава на неговата широка научна обоснованост и приложимост в практиките за социално-емоционално учене (CASEL, 2024). Рамката предлага цялостен модел за организиране на образователните дейности и подкрепата на децата. В основата на този модел стои разбирането, че социално-емоционалните компетентности могат да бъдат развивани целенасочено чрез подходящи педагогически стратегии, подкрепяща образователна среда и активно участие на всички участници в образователния процес.

Първият компонент включва способността на детето да разпознава и назовава собствените си емоции, потребности, интереси и силни страни. Той поставя основата на позитивната самооценка и увереността в собствените възможности. В предучилищна възраст развитието на самосъзнанието е свързано с постепенното изграждане на представа за собствената личност и мястото на детето в социалната среда (Bahman & Maffini, 2008).

Вторият обхваща уменията за управление на емоциите, поведението и вниманието. Този компонент позволява на детето да контролира импулсивните реакции, да се справя с фрустрацията и да адаптира поведението си към изискванията на ситуацията.

Социалната осъзнатост е третият компонент, който включва способността да се разбират чувствата, потребностите и гледните точки на другите хора. Тя е в основата на емпатията, толерантността и уважението към различията. В предучилищна възраст тази компетентност се развива чрез взаимодействието с връстници и възрастни, както и чрез участието в разнообразни социални ситуации.

Четвъртият компонент обхваща способността за установяване и поддържане на позитивни отношения с другите хора. Включва умения за общуване, сътрудничество, разрешаване на конфликти, споделяне и взаимопомощ. Развитието на тези умения е особено важно в условията на детската група, където децата всекидневно участват в съвместни дейности.

Вместо оригиналния компонент „отговорно вземане на решения“, характерен за рамката на CASEL, при предучилищната възраст може да се адаптира с акцент върху формирането на чувство за принадлежност към групата и социално отговорно поведение. Този компонент включва спазване на правила, уважение към другите, участие в общи дейности и поемане на отговорност за собствените действия. Подобна адаптация е съобразена с възрастовите особености на децата и с водещото значение на груповата принадлежност през предучилищния период. Разгледани в тяхната цялост, тези компоненти формират основата на социално-емоционалната компетентност и очертават основните направления за педагогическа работа в условията на социално-емоционално учене.

ПОДКРЕПЯЩА ОБРАЗОВАТЕЛНА СРЕДА

Детската градина предоставя благоприятна среда за развитие на социално-емоционална компетентност чрез всекидневни взаимодействия, съвместни дейности и целенасочени педагогически въздействия. Социално-емоционалното развитие се осъществява в контекста на взаимоотношенията между детето и неговата социална среда, поради което качеството на образователната среда има съществено значение за формирането на умения за саморегулация, сътрудничество и социално взаимодействие. Изследванията показват, че децата развиват по-добри социално-емоционални умения, когато се обучават в среда, която осигурява сигурност, подкрепа, позитивни взаимоотношения и възможности за активно участие (Cefai et al., 2018).

Подкрепящата образователна среда включва не само материалните условия в детската градина, но и социално-психологическия климат, характера на взаимодействията между участниците в образователния процес и организационната култура на институцията. Тя се характеризира с уважение към индивидуалността на всяко дете, приемане на различията, насърчаване на инициативността и създаване на възможности за изразяване на чувства и мнения.

Според Harvard Center on the Developing Child (2011) ранните социални и емоционални преживявания оказват съществено влияние върху развитието на мозъка и формирането на умения за учене, саморегулация и социална адаптация. Положителните взаимоотношения с възрастните създават чувство за сигурност и подкрепят развитието на устойчивост при справяне с предизвикателства. По тази причина образователната среда следва да предоставя условия за изграждане на доверие, принадлежност и позитивни взаимоотношения.

Подкрепящата среда насърчава участието на децата в съвместни дейности, стимулира сътрудничеството и създава възможности за развитие на просоциално поведение. В такава среда грешките се разглеждат като възможност за учене, а конфликтите – като ситуации за упражняване на социални умения и развитие на емоционална регулация. Това съответства на съвременните разбирания за социално-емоционалното учене като процес, интегриран във всекидневния живот на образователната институция (CASEL, 2024).

Учителят заема централно място в процеса на социално-емоционално развитие на децата. Неговата роля не се изчерпва с организиране на обучението, а включва създаване на условия за позитивни взаимоотношения, моделиране на социалноприемливо поведение и подкрепа на емоционалното благополучие на всяко дете. Изследванията показват, че качеството на взаимоотношенията между учителя и детето е един от най-силните предиктори за успешна социална адаптация и училищна готовност (Denham, 2006). Децата, които се чувстват приети, уважавани и подкрепяни от своите учители, демонстрират по-високи нива на социална компетентност, по-добра саморегулация и по-позитивно отношение към ученето.

Чрез собственото си поведение учителят демонстрира умения за управление на емоциите, емпатия, уважително общуване и конструктивно разрешаване на конфликти. По този начин той предоставя на децата модели, които могат да бъдат наблюдавани, усвоявани и прилагани в различни социални ситуации (CASEL, 2024). Особено значение има способността на педагогическия специалист да разпознава емоционалните потребности на децата и да реагира адекватно на тях.

В съвременната образователна практика социално-емоционалното развитие на децата се разглежда като споделена отговорност между различни специалисти. Освен учителите важна роля изпълняват психолозите, логопедите, ресурсните учители и останалите членове на екипа за допълнителна подкрепа. Тяхната дейност е насочена към ранно идентифициране на затруднения в развитието, подкрепа на социалната адаптация, развитие на комуникативни умения, изграждане на стратегии за емоционална регулация, консултиране на родители и педагогически специалисти.

Съвместната работа между различните специалисти позволява изграждането на комплексна система за подкрепа, съобразена с индивидуалните потребности на детето. Ефективността на тази подкрепа зависи от координираното взаимодействие между всички участници в процеса. Когато учителите, специалистите и родителите работят в партньорство, се създават по-благоприятни условия за развитие на социално-емоционалните компетентности и за преодоляване на възникналите затруднения (Наредба за приобщаващото образование, 2017).

Семейството представлява първата и най-влиятелна социална среда за детето. Именно в него се поставят основите на емоционалното развитие, социалното поведение и междуличностните отношения. Родителите са първите модели за изразяване на емоции, общуване и справяне с различни житейски ситуации, поради което тяхното влияние върху социално-емоционалното развитие е определящо (Eisenberg et al., 1998). Родителите подпомагат развитието на емоционална компетентност чрез три основни механизма: собственото си емоционално поведение, реакциите си към емоциите на детето и разговорите за емоции и социални ситуации (пак там). Децата усвояват модели за емоционално реагиране чрез наблюдение и подражание на значимите възрастни. Когато родителите демонстрират умения за конструктивно изразяване на емоции и подкрепят детето при преживяване на трудни ситуации, те създават условия за развитие на емоционална устойчивост и саморегулация.

Gottman и DeClaire (2011) подчертават значението на т.нар. емоционално коучинг родителство, при което възрастните използват емоционалните ситуации като възможност за учене. Вместо да игнорират или наказват проявата на чувства, те подпомагат детето да разпознае, назове и разбере своите емоции, както и да намери подходящи начини за тяхното изразяване.

Поради това социално-емоционалното учене не следва да се разглежда като отговорност единствено на детската градина. Ефективното развитие на социално-емоционалните компетентности предполага активно партньорство между образователната институция и семейството, основано на споделени цели, взаимно доверие и последователност във възпитателните въздействия. Един от основните принципи на съвременното образование е осигуряването на равни възможности за участие и развитие на всяко дете, независимо от неговите индивидуални особености и потребности. В този контекст социално-емоционалното учене има особено значение за изграждането на приобщаваща образователна среда, която подкрепя както академичното, така и личностното развитие на децата. Приобщаващата среда се характеризира с уважение към различията, приемане на индивидуалните особености и създаване на условия за активно участие на всички деца в живота на групата. Особено внимание се отделя на децата със специални образователни потребности (СОП), които често изпитват затруднения в социалната адаптация, комуникацията или емоционалната регулация (Наредба за приобщаващо образование, 2017).

СОЦИАЛНО-ЕМОЦИОНАЛНО УЧЕНЕ ПРИ ДЕЦА С ЕМОЦИОНАЛНИ РАЗСТРОЙСТВА

Емоционалното развитие в предучилищна възраст не протича еднакво при всички деца. Макар преживяването на тревожност, страх, гняв или тъга да е естествена част от развитието, при някои деца тези реакции придобиват по-голяма интензивност и продължителност, което може да затрудни социалната адаптация и всекидневното функциониране. Според Egger и Angold (2006) емоционалните разстройства могат да бъдат надеждно идентифицирани още в предучилищна възраст, като най-често се проявяват чрез тревожност, депресивни симптоми и нарушения в емоционалната регулация. Тези затруднения могат да се изразяват в повишена тревожност, емоционална нестабилност, социално отдръпване, агресивно поведение и проблеми при изграждането на взаимоотношения с връстници и възрастни. Тъй като при децата емоционалните проблеми често се проявяват чрез поведението, ранното им разпознаване представлява съществено предизвикателство (пак там).

Развитието на емоционални и поведенчески затруднения е резултат от взаимодействието между биологични, психологически и социални фактори. Сред най-често посочваните рискови фактори са неблагоприятните ранни взаимоотношения и несигурната привързаност, хроничният стрес в семейната среда, непоследователните възпитателни практики, ограничените възможности за позитивни социални взаимодействия, преживяването на социално отхвърляне, комуникативните затруднения и индивидуалните особености на темперамента (Gottman & DeClaire, 2011).

Тревожните разстройства са сред най-разпространените емоционални затруднения в детска възраст. Те включват тревожност при раздяла, социална тревожност, специфични фобии и генерализирана тревожност. Тревожността се смята за разстройство, когато е непропорционално силна спрямо ситуацията и води до значими затруднения във всекидневното функциониране. Характерни прояви са прекомерни страхове, постоянни притеснения, избягване на определени ситуации, както и физически симптоми като ускорен пулс, изпотяване, коремни болки и напрежение. Подкрепата включва създаване на предвидима и сигурна среда, изграждане на емоционален речник, техники за релаксация, дихателни упражнения и активно партньорство със семейството (Egger & Angold, 2006).

Макар депресивните разстройства да са по-характерни за по-късна възраст, изследванията показват, че депресивни симптоми могат да се наблюдават още в предучилищния период. Типични прояви са трайна тъга, намален интерес към играта, социално отдръпване, ниска самооценка, раздразнителност, липса на енергия и трудности в общуването. При децата депресивните състояния често се проявяват чрез поведенчески промени, а не чрез директно вербализиране на преживяванията. Особено внимание следва да се обръща на промените в поведението и игровата активност, социалната изолация, загубата на интерес към предпочитани дейности, промените в съня и храненето, честите оплаквания от физически неразположения. Ефективните стратегии включват емоционална подкрепа, арттерапевтични и игрови

техники, насърчаване на социалните контакти, координирана работа между учители, родители и специалисти (пак там).

Нарушенията на привързаността се свързват с ранна емоционална депривация, пренебрегване или честа смяна на значимите възрастни. Те могат да доведат до затруднения при изграждането на доверие, формирането на взаимоотношения и разбирането на социалните сигнали. Наблюдават се трудности при създаване на близки отношения, липса на доверие към възрастните, прекомерна зависимост или социална дистанцираност, проблеми при взаимодействието с връстници. Подкрепата включва изграждане на сигурни взаимоотношения с възрастните, последователност и предвидимост в педагогическото взаимодействие, подкрепяща емоционална среда, активно включване на семейството и специалистите (Hay, 2020).

Някои деца изпитват сериозни затруднения при управлението на емоциите си. Това може да се проявява чрез чести изблици на гняв, силна раздразнителност, импулсивност и затруднения при справяне с фрустрация. Ogundele (2018) описва състояния, характеризиращи се с продължителна раздразнителност и чести емоционални избухвания, които оказват значително влияние върху социалното функциониране на детето. Тези състояния се откриват чрез наблюдение на честотата и интензивността на емоционалните реакции, анализ на ситуациите, които предизвикват изблици, и оценка на уменията за самоконтрол и справяне със стреса. Подходящи педагогически стратегии са свързани с обучение в саморегулация, използване на стратегии и карти на емоциите, моделиране на подходящо поведение, техники за управление на гнева, позитивно поведенческо подкрепяне.

Продължителното излагане на стресови фактори в ранното детство може да окаже неблагоприятно влияние върху развитието на мозъчните структури, свързани със саморегулацията, вниманието и емоционалния контрол. Това потвърждава необходимостта от създаване на сигурна и подкрепяща среда, която да намалява влиянието на рисковите фактори и да подпомага устойчивото развитие на детето (Davies & Troy, 2020).

Особено важно е, че социално-емоционалното учене не се фокусира върху дефицитите на детето, а върху неговите силни страни и възможности за развитие. Този подход съответства на принципите на приобщаващото образование и подкрепя активното участие на всяко дете в живота на детската група. Особено значение има ранната интервенция. Колкото по-рано бъдат идентифицирани затрудненията и бъде осигурена подходяща подкрепа, толкова по-голяма е вероятността за успешно преодоляване на рисковете и за изграждане на устойчиви социално-емоционални компетентности. В този процес ключова роля имат учителите, психолозите, ресурсните специалисти и родителите. Координираното взаимодействие между тях позволява създаването на последователна система за подкрепа, която подпомага детето както в образователната институция, така и в семейната среда. Социално-емоционалното учене представлява значим ресурс за превенция и подкрепа на деца с емоционални затруднения. Чрез целенасочено развитие на социални и емоционални умения то съдейства за подобряване на адаптацията, психичното благополучие и качеството на живот на детето (LoBue et al., 2019).

ДИАГНОСТИКАТА НА СОЦИАЛНО-ЕМОЦИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ

Развитието на социално-емоционалните компетентности е динамичен и продължителен процес, който протича с различна интензивност при отделните деца. Поради това диагностиката на социално-емоционалното развитие има важно значение за проследяване на индивидуалния напредък, установяване на силните страни и идентифициране на областите, в които е необходима допълнителна подкрепа. В условията на съвременното предучилищно образование диагностиката не се разглежда като средство за оценяване на детето спрямо предварително зададени стандарти, а като инструмент за разбиране на неговото развитие и за планиране на ефективно педагогическо взаимодействие. Една от най-важните функции на диагностиката е свързана с планирането на педагогическата работа. Получената информация позволява на педагогическите специалисти да определят актуалното равнище на развитие на децата, да идентифицират конкретни потребности и да подбират подходящи стратегии за подкрепа.

Според Denham (2006) оценяването на социално-емоционалната компетентност е необходимо, тъй като тя оказва пряко влияние върху училищната готовност, социалната адаптация и бъдещото академично развитие. Авторката подчертава, че социално-емоционалните умения следва да бъдат обект на системно наблюдение и анализ, тъй като представляват съществена част от цялостното развитие на детето.

В предучилищна възраст диагностиката има и превантивна функция. Чрез нея могат да бъдат идентифицирани ранни признаци на затруднения в социалната адаптация, емоционалната регулация или междуличностните отношения, което позволява своевременно планиране на подкрепящи мерки и интервенции. Спецификата на предучилищната възраст предполага използването на разнообразни методи, които позволяват оценяване на поведението на детето в естествени условия. Най-често прилаганите методи са педагогическото наблюдение, беседата, анализът на игровото поведение и стандартизираните скали за оценка.

Педагогическото наблюдение е сред най-често използваните методи в предучилищната практика. То позволява проследяване на поведението на детето в реални ситуации и предоставя информация за начина, по който то взаимодейства с връстници и възрастни, изразява емоциите си и реагира на различни социални предизвикателства. Чрез беседата педагогическият специалист може да получи информация за разбирането на емоциите, социалните представи и преживяванията на детето. Играта е естествен контекст за проявление на социално-емоционалните умения. Наблюдението на игровото поведение позволява да се проследят уменията за сътрудничество, спазване на правила, разрешаване на конфликти и поемане на различни социални роли. Използването на специално създадени педагогически ситуации позволява оценяване на начина, по който детето интерпретира поведението на другите хора и избира стратегии за действие в различни контексти.

През последните години все по-широко приложение намират инструменти за оценяване на социално-емоционалното развитие. Те позволяват по-системно събиране и анализиране на информацията и създават възможности за проследяване на промените във времето. Сред съвременните български инструменти особено значение има Скалата за оценка на емоционалното и социалното развитие на деца и ученици от детски и общообразователни учители, разработена от Бакрачева и Замфиров (2024). Скалата е създадена с цел да подпомогне педагогическите специалисти при оценяването на социалното и емоционалното развитие на децата и учениците в образователна среда. Инструментът е разработен за приложение от учители и позволява систематично проследяване на различни аспекти на социално-емоционалното функциониране. Според авторите социално-емоционалното развитие следва да се разглежда като комплекс от взаимносвързани компетентности, които оказват влияние както върху социалната адаптация, така и върху учебната дейност и психичното благополучие на детето (пак там). Предимство на скалата е, че тя е разработена в български образователен контекст и е съобразена със спецификата на работата в детската градина и училището. Това я прави подходящ инструмент както за текущо педагогическо наблюдение, така и за планиране на дейности за подкрепа и развитие. Съвременните подходи към оценяването подчертават, че диагностиката не следва да бъде еднократен акт, а непрекъснат процес, който подпомага педагогическата практика и насърчава индивидуалния напредък на всяко дете.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В съвременните образователни политики социално-емоционалното учене все по-категорично се утвърждава като съществен компонент на качественото образование. В български контекст съществуват нормативни предпоставки за неговото развитие чрез Закона за предучилищното и училищното образование, Наредба № 5 за предучилищното образование, Наредбата за приобщаващото образование и други нормативни документи, които поставят акцент върху личностното развитие, социалното включване и благополучието на детето. Това показва, че социално-емоционалното учене не е външна за образователната система концепция, а е в съответствие със съвременните цели и приоритети на предучилищното образование.

Ефективното му реализиране обаче не може да бъде разглеждано като епизодична дейност или отделна образователна инициатива. Социално-емоционалното учене изисква цялостен и системен подход, който да обхваща всички аспекти на живота в детската градина и да бъде споделена отговорност между учители, специалисти, ръководство и семейства. Чрез целенасоченото развитие на умения за емоционална регулация, емпатия, комуникация и разрешаване на конфликти то изпълнява не само образователна, но и важна превантивна функция. Развиването на тези компетентности съдейства за намаляване на риска от поведенчески и емоционални затруднения като тревожност, социално отдръпване, агресивни прояви и проблеми в адаптацията. В този смисъл социално-емоционалното учене може да бъде разглеждано като значим

ресурс за подкрепа на психичното здраве и благополучието на децата още в ранна възраст.

Същевременно успешното прилагане на социално-емоционалното учене предполага активно партньорство със семейството. Ефективните практики в детската градина следва да бъдат насочени не само към работа с децата, но и към изграждане на устойчиво сътрудничество с родителите. Наред с това е необходимо да се разработват програми за подготовка, квалификация и професионална подкрепа на педагогическите специалисти, които да ги подпомагат при интегрирането на социално-емоционалното учене във всекидневната педагогическа практика и при създаването на подкрепяща и приобщаваща образователна среда.

ЛИТЕРАТУРА

Bakracheva, M. & Zamfirov, M. (2024). Skala za otsenka na emotsionalnoto i sotsialnoto razvitie na detsa i uchenitsi ot detski i obshtoobrazovatelni uchiteli. *Balgarsko spisanie za psihiatria*, 9(3), 24–37. [Бакрачева, М. & Замфиров, М. (2024). Скала за оценка на емоционалното и социалното развитие на деца и ученици от детски и общообразователни учители. *Българско списание за психиатрия*, 9(3), 24–37].

Minchev, B. (2008). *Obshta psihologia*. Sofia: Siela. [Минчев, Б. (2008). *Обща психология*. София: Сиела].

Spiridonova, L. (2025) Igra i uchene. Kontseptsii i tehnologii na igrovo vzaimodeystvie, Sofia: UI "Sv. Kliment Ohridski", ISBN:978-954-07-6234-0. [Спиридонова, Л. (2025) *Игра и учене. Концепции и технологии на игрово взаимодействие,* София: УИ „Св. Климент Охридски", ISBN:978-954-07-6234-0].

Uzunova, V. (2020). *Sotsialno-emotsionalno uchene. Teoretichni i prilozhni aspekti*. Sofia: UI "Sv. Kliment Ohridski". [Узунова, В. (2020). *Социално-емоционално учене. Теоретични и приложни аспекти*. София: УИ „Св. Климент Охридски"].

Zamfirov, M., Bakracheva, M. & Evgenieva, E. (2025). Vrazka na sotsialno-emotsionalnoto s kognitivnoto razvitie v priobshtavashta sreda. *Pedagogika*, 97(7), 960–981. [Замфиров, М., Бакрачева, М. & Евгениева, Е. (2025). Връзка на социално-емоционалното с когнитивното развитие в приобщаваща среда. *Педагогика*, 97(7), 960–981].

Bahman, S. & Maffini, H. (2008). *Developing children's emotional intelligence*. Continuum International Publishing Group.

Bronfenbrenner, U. & Morris, P. A. (2006). The bioecological model of human development. In R. M. Lerner (Ed.), Handbook of Child Psychology (6th ed., Vol. 1, pp. 793–828). Wiley.

Campos, J. J., Frankel, C. B. & Camras, L. (2004). On the nature of emotion regulation. *Child Development*, 75(2), 377–394, https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00681.

Cefai, C., Bartolo, P. A., Cavioni, V. & Downes, P. (2018). Strengthening social and emotional education as a core curricular area across the EU: A review of the international evidence. *European Commission*, NESET II.

Davies, D. & Troy, M. F. (2020). Child development: A practitioner's guide (4th ed.). Guilford Press.

DeMeulenaere, E. (2015). Promoting social and emotional learning in preschool. *Dimensions of Early Childhood*, 43(2), 10–15.

Denham, S. A. (2006). Social-emotional competence as support for school readiness: What is it and how do we assess it? *Early Education and Development*, 17(1), 57–89.

Denham, S. A., Way, E., Kalb, S. C., Warren-Khot, H. K. & Bassett, H. H. (2013). Preschoolers' social information processing and early school success: The challenging situations task. *British Journal of Developmental Psychology*, 31(2), 180–197.

Durlak, J. A., Domitrovich, C. E., Weissberg, R. P. & Gullotta, T. P. (Eds.). (2015). *Handbook of social and emotional learning: Research and practice*. Guilford Press.

Egger, H. L. & Angold, A. (2006). Common emotional and behavioral disorders in preschool children: Presentation, nosology, and epidemiology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 47*(3–4), 313–337.

Eisenberg, N., Cumberland, A. & Spinrad, T. L. (1998). Parental socialization of emotion. *Psychological Inquiry*, 9(4), 241–273.

Gottman, J. & DeClaire, J. (2011). *Raising an emotionally intelligent child: The heart of parenting* (Rev. ed.). Simon & Schuster.

Hay, D. F. (2019). *Emotional development from infancy to adolescence*. Routledge.

LoBue, V., Pérez-Edgar, K. & Buss, K. A. (Eds.). (2019). *Handbook of emotional development*. Springer.

Ogundele, M. O. (2018). Behavioural and emotional disorders in childhood: A brief overview for paediatricians. *World Journal of Clinical Pediatrics*, 7(1), 9–26.

Saarni, C. & Camras, L. A. (2022). Emotional development in childhood. In: M. H. Bornstein (Ed.), The SAGE encyclopedia of children and childhood studies (pp. 1–8). Sage.

Strongman, K. T. (2003). *The psychology of emotion: From everyday life to theory* (5th ed.). Wiley.

Интернет източници

Наредба №5 за предучилищното образование, МОН (2016), посл. изм. и доп. ДВ, бр. 46 от 31.05.2024 г. Достъпно на: https://ruo.mon.bg/sofia-grad/regulation/naredba-%E2%84%96-5-ot-03-06-2016-g-za-preduchilisthnoto-obrazovanie/ (последен достъп: 20.06.2026 г.).

Наредба за приобщаващото образование, МОН (2017). посл. изм. и доп. ДВ, бр. 69 от 15.08.2025 г. Достъпно на: (последен достъп: https://www.mon.bg/ 20.06.2026 г.).

Закон за предучилищното и училищното образование, МОН, посл. изм. и доп. ДВ. бр. 26 от 27.03.2025 г. Достъпно на: https://ruo.mon.bg/sofia-grad/regulation/zakon-za-preduchilisthnoto-i-uchilisthnoto-obrazovanie/ (последен достъп: 20.06.2026 г.).

CASEL. (2024). *What is the CASEL framework? Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning*. Достъпно на: https://casel.org/fundamentals-of-sel/what-is-the-casel-framework/ (последен достъп: 20.06.2026 г.).

European Network for Social and Emotional Competence (ENSEC). (2025). Достъп на: https://www.enseceurope.com/ (дата на достъп: 20.06.2026 г.).

Harvard Center on the Developing Child. (2010). *The foundations of lifelong health are built in early childhood*. Достъпно на: https://developingchild.harvard.edu/ (последен достъп: 20.06.2026 г.).

Harvard Center on the Developing Child. (2011). *Children's emotional development is built into the architecture of their brains*. Достъпно на: https://developingchild.harvard.edu/ (последен достъп: 20.06.2026 г.).

Визитка на автора

Мирослава Андонова, гл. ас. д-р, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Факултет по науки за образованието и изкуствата, катедра „Предучилищна и медийна педагогика“
Научни интереси: предучилищна педагогика, социално-емоционално развитие, психология на развитието.

ОТ ОБВИНЕНИЕ КЪМ ПАРТНЬОРСТВО: СОЦИАЛНА СТИГМА, РОДИТЕЛСКИ СТРЕС И СЕМЕЙНА УСТОЙЧИВОСТ ПРИ РОДИТЕЛИ НА ДЕЦА С РАС

Полина Даскалова-Петкова, докторант
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Специална педагогика“
daskalova.poli@gmail.com

Резюме: В съвременната литература разстройствата от аутистичния спектър (РАС) се разглеждат като невроразвитийни състояния. Разбирането за аутизма и ролята на семейството претърпяват значителна промяна през годините. Докато в миналото психоаналитични теории, включително теорията за „майката-хладилник“ (Bettelheim, 1967), поставят родителите в позицията на виновни за развитието на аутизма, днес доминира биопсихосоциалният модел, който разглежда семейството като важен партньор в подкрепата на детето.

Настоящото експлораторно изследване проследява тази промяна и изследва връзката между възприеманата социална стигма, родителския стрес и семейната устойчивост. Проведено е онлайн анкетно проучване сред 31 родители на деца с РАС. Резултатите показват тенденция към положителна връзка между възприеманата стигма и родителския стрес, както и слаба отрицателна връзка между семейната устойчивост и стреса. Данните подчертават значението на подкрепата за семействата на деца с РАС в български контекст.

Ключови думи: аутизъм, социална стигма, родителски стрес, семейна устойчивост, родители на деца с РАС

FROM BLAME TO PARTNERSHIP: PERCEIVED SOCIAL STIGMA, PARENTAL STRESS AND FAMILY RESILIENCE IN PARENTS OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Polina Ivkova Daskalova-Petkova, PhD student
Sofia University “St. Kliment Ohridski”
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Special Education
daskalova.poli@gmail.com

Abstract: In contemporary literature, autism spectrum disorders (ASD) are understood as neurodevelopmental conditions. The understanding of autism and the role of the family have undergone significant changes over time. Whereas psychoanalytic theories in the past, including the "refrigerator mother" theory (Bettelheim, 1967), placed responsibility for autism on parents, the biopsychosocial model now predominates, viewing the family as an important partner in supporting the child.

The present exploratory study traces this transformation and examines the relationship between perceived social stigma, parental stress, and family resilience. An online survey was conducted among 31 parents of children with ASD. The results indicate a tendency toward a positive relationship between perceived stigma and parental stress, as well as a weak negative relationship between family resilience and stress. The findings highlight the importance of supporting families of children with ASD within the Bulgarian context.

Keywords: autism spectrum disorder, social stigma, parental stress, family resilience, parents of children with ASD

ВЪВЕДЕНИЕ

През последните десетилетия разбирането за аутизма претърпява съществена трансформация. В съвременната научна и клинична литература разстройствата от аутистичния спектър (РАС) се разглеждат като невроразвитийни състояния, свързани с различия в социалната комуникация, социалното взаимодействие и поведението (World Health Organization, 2022). Това разбиране е резултат от продължителен исторически процес, в рамките на който се променя не само представата за аутизма, но и за ролята на семейството.

В ранните етапи на изследването на аутизма вниманието често е насочено към семейната среда като възможен фактор за развитието на състоянието. В първите клинични описания Kanner (1943) отбелязва определени характеристики на родителите като интелектуалност и емоционална резервираност. Макар да не ги обвинява пряко за развитието на аутизма, по-късни интерпретации на неговите наблюдения насочват вниманието към взаимоотношенията родител – дете. Психодинамичните теории на Mahler (1952) също поставят акцент върху ранните отношения между майката и детето, а особено влияние оказва теорията за т.нар. майка-хладилник ("refrigerator mother"), популяризирана от Bettelheim (1967), според която емоционално дистанцираната майка се разглежда като възможна причина за аутизма. Подобни възгледи вероятно допринасят за формирането на обвинителни обществени нагласи и стигматизация на семействата.

С развитието на емпиричните изследвания и напредъка в областта на невронауките и генетиката тези идеи постепенно са отхвърлени. Аутизмът започва да се разглежда като невроразвитийно състояние с комплексна етиология независимо от родителското поведение (Rutter, 1978). Въпреки значителния напредък в разбирането на аутизма въпросът за неговата етиология продължава да бъде предмет на изследване и до днес, като все по-често се акцентира върху взаимодействието между генетични,

невробиологични и средови фактори. Успоредно с това ролята на семейството се трансформира – от предполагаем причинен фактор към активен партньор в диагностиката, интервенцията и подкрепата на детето (Karst & Van Hecke, 2012).

Въпреки тази промяна изследвания показват, че семействата на деца с РАС продължават да се сблъскват със социална стигма и обвинителни нагласи (Chan & Lam, 2018). Обзорните изследвания върху стигмата в контекста на аутизма също показват, че негативните обществени нагласи могат да засегнат не само самите аутистични лица, но и членовете на техните семейства (Turnock et al., 2022). Тези преживявания могат да окажат влияние върху психологическото благополучие на родителите, да повишат нивата на родителски стрес и да затруднят достъпа до подкрепящи услуги.

Паралелно с това изследванията върху семейната устойчивост показват, че много семейства развиват значителни адаптивни ресурси и стратегии за справяне. Устойчивостта се разглежда като динамичен процес на адаптация към значими житейски предизвикателства чрез мобилизиране на вътрешни и външни ресурси (Walsh, 2003, 2016). Емпирични данни сочат, че въпреки повишения стрес много семейства демонстрират висока степен на сплотеност, адаптивност и взаимна подкрепа (Bayat, 2007).

Концепцията за "affiliate stigma" описва процеса на интернализиране на обществените негативни нагласи от страна на близките на хора с увреждания (Mak & Cheung, 2008). При родители на деца с РАС по-високите нива на възприемана стигма са свързани с повишен психологически дистрес и социално отдръпване (Mak & Kwok, 2010). Родителският стрес отразява преживяванията на натоварване и емоционално изтощение, свързани с родителската роля (Berry & Jones, 1995), като метааналитични данни показват по-високи нива на стрес при родители на деца с РАС в сравнение с други групи родители (Hayes & Watson, 2013).

Въпреки нарастващия интерес към родителския стрес и семейната устойчивост връзката между възприеманата социална стигма и адаптивните семейни процеси остава недостатъчно изследвана, особено в български контекст. Настоящото изследване има за цел да проследи историческата промяна в нагласите към семейството на деца с РАС и да изследва връзката между възприеманата социална стигма, родителския стрес и семейната устойчивост.

Хипотезата на изследването е, че по-високите нива на възприемана социална стигма са свързани с по-високи нива на родителски стрес, докато семейната устойчивост е свързана с по-ниски нива на стрес и може да има защитна роля в процеса на адаптация на семейството.

МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Участници

В изследването участие взеха 31 родители на деца с разстройства от аутистичния спектър (РАС). Участниците бяха поканени да попълнят анкета, разпространена онлайн в социални мрежи и тематични групи, свързани с аутизма. Участието беше доброволно и анонимно.

Инструментариум

За целите на изследването беше разработен въпросник, включващ три скали, измерващи възприемана стигма, родителски стрес и семейна устойчивост. Айтемите бяха разработени въз основа на съществуващи теоретични модели и емпирични изследвания (Mak & Cheung, 2008; Berry & Jones, 1995; Walsh, 2003, 2016), като бяха адаптирани към контекста на родители на деца с разстройства от аутистичния спектър.

Възприемана стигма

Възприеманата социална стигма беше измерена чрез 7 айтема, оценявани по 5-степенна Ликертова скала (1 = напълно несъгласен, 5 = напълно съгласен). По-високите стойности отразяват по-високи нива на възприемана стигма.

Родителски стрес

Родителският стрес беше измерен чрез 6 айтема, оценявани по 5-степенна скала (1 = никога, 5 = винаги). По-високите стойности показват по-високи нива на родителски стрес.

Семейна устойчивост

Семейната устойчивост беше измерена чрез 8 айтема, оценявани по 5-степенна Ликертова скала. По-високите стойности отразяват по-високи нива на семейна устойчивост.

Процедура

Събирането на данните беше проведено в периода 07.05.2026 – 26.05.2026 г. чрез онлайн анкета, разпространена в социални мрежи и тематични групи, свързани с аутизма. Участниците попълниха въпросника след предоставяне на информирано съгласие.

Анализ на данните

Статистическата обработка на данните беше извършена чрез софтуера Jamovi 2.7, като бяха приложени описателен статистически анализ, анализ на вътрешната консистентност (Cronbach's alpha) и корелационен анализ.

Резултати

Надеждност на скалите

Анализът на вътрешната консистентност показа добра до отлична надеждност на използваните скали. Cronbach's alpha беше 0.821 за скалата за възприемана стигма, 0.927 за скалата за родителски стрес и 0.897 за скалата за семейна устойчивост.

Описателни резултати

Описателният анализ показва, че значителна част от родителите възприемат обществените нагласи към аутизма като недостатъчно разбиращи и подкрепящи. Приблизително 90% от участниците посочват, че обществото има ограничено разбиране за разстройствата от аутистичния спектър, а 65% съобщават, че са се сблъсквали с обвинителни или негативни реакции във връзка със състоянието на детето си.

Част от родителите съобщават и за преживявания, свързани със социална стигма в публична среда. Около 65% от участниците посочват, че са изпитвали неодобрение от страна на околните, когато са били с детето си на обществени места, а 68% съобщават за преживяно дискриминационно отношение.

Данните показват също повишени нива на родителски стрес. Приблизително 94% от родителите споделят, че често се чувстват емоционално изтощени, а 90% посочват, че се чувстват претоварени от родителските си задължения. Част от участниците съобщават и за усещане за недостатъчна подкрепа.

Въпреки преживяваните трудности голяма част от участниците описват семействата си като сплотени и подкрепящи. Около 58% от родителите посочват, че в семейството си се подкрепят взаимно, а 52% споделят, че успяват открито да обсъждат трудностите и да намират решения заедно. Това подчертава значението на семейната устойчивост като важен ресурс за справяне. Получените данни кореспондират с концепцията за семейна устойчивост на Walsh (2003, 2016), според която кризите и предизвикателствата не водят непременно до разпад на семейното функциониране, а могат да стимулират мобилизирането на вътрешни ресурси, взаимна подкрепа и по-голяма сплотеност между членовете на семейството.

КОРЕЛАЦИОНЕН АНАЛИЗ

За изследване на взаимовръзките между възприеманата социална стигма, родителския стрес и семейната устойчивост беше проведен Pearson корелационен анализ.

Таблица 1. Резултати от корелационен анализ между възприеманата стигма, родителския стрес и семейната устойчивост

	Възприемана стигма	**Родителски стрес**	**Семейна устойчивост**
Възприемана стигма	—	.349 (p = .055)	.062 (p = .741)
Родителски стрес	.349	—	-.162 (p = .384)
Семейна устойчивост	.062	-.162	—

Забележка. Представени са коефициенти на корелация на Pearson. N = 31.

Резултатите показват тенденция към положителна връзка между възприеманата социална стигма и родителския стрес ($r = .349$, $p = .055$). Това предполага, че родителите, които преживяват по-високи нива на социална стигма, са склонни да съобщават и за по-високи нива на стрес. Не бяха установени статистически значими връзки между възприеманата стигма и семейната устойчивост ($r = .062$, $p = .741$), както и между семейната устойчивост и родителския стрес ($r = -.162$, $p = .384$). Поради ограничения размер на извадката резултатите следва да се разглеждат като предварителни тенденции.

Поради ограничения размер на извадката резултатите следва да се интерпретират като предварителни тенденции.

ДИСКУСИЯ

Настоящото изследване има за цел да изследва връзката между възприеманата социална стигма, родителския стрес и семейната устойчивост при родители на деца с разстройство от аутистичния спектър, поставяйки тези преживявания в контекста на историческата промяна на обществените нагласи към семейството.

Резултатите показват тенденция към положителна връзка между възприеманата стигма и родителския стрес. Тези данни са в съответствие с предходни изследвания, според които негативните обществени нагласи и обвинителните реакции могат да повлияят върху психологическото благополучие на родителите (Mak & Kwok, 2010; Chan & Lam, 2018). Въпреки че съвременните научни модели разглеждат аутизма като невроразвитийно състояние, остатъчни форми на стигматизация продължават да съществуват и да оказват влияние върху преживяванията на семействата.

Наблюдаваната слаба отрицателна връзка между семейната устойчивост и родителския стрес предполага, че адаптивните семейни процеси могат да имат защитна функция, макар и резултатите да не позволяват категорични заключения. Това съответства на концепцията на Walsh (2003, 2016), според която взаимната подкрепа, комуникацията и адаптивността подпомагат справянето със значими житейски предизвикателства.

Изследването има някои ограничения. На първо място, размерът на извадката е сравнително малък (n = 31), което ограничава възможността за генерализиране на резултатите. Освен това използваните инструменти представляват адаптирани и съкратени версии на съществуващи скали. Въпреки това добрата вътрешна консистентност на скалите показва, че те могат да бъдат използвани като основа за бъдещи изследвания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Историческото развитие на разбирането за аутизма показва съществена промяна и в начина, по който се разглежда ролята на семейството. От ранните теории, които насочват вниманието към родителите като възможна причина за развитие на аутизма, съвременните подходи достигат до възгледа към семейството като ключов партньор в диагностиката, интервенцията и подкрепата на детето. Тази промяна е свързана с развитието на научното познание, а също и с утвърждаването на биопсихосоциалния модел в разбирането на аутизма.

Резултатите от настоящото експлораторно изследване показват тенденция към връзка между възприеманата социална стигма и родителския стрес, като родителите, които съобщават за повече преживявания на стигматизация, са склонни да отчитат и по-високи нива на стрес. В същото време данните очертават семейната устойчивост като важен ресурс за справяне с предизвикателствата, свързани с отглеждането на деца с РАС.

Значение имат данните за това, че въпреки преживяваните трудности много от участниците описват семействата си като сплотени, подкрепящи и способни да се

адаптират към предизвикателствата. Тези резултати съответстват на разбирането за семейната устойчивост като динамичен процес, при който трудностите могат да стимулират мобилизирането на вътрешни ресурси, взаимна подкрепа и адаптация.

Предвид ограничения размер на извадката резултатите следва да се разглеждат като предварителни тенденции. Въпреки това изследването поставя важни въпроси, свързани с преживяванията на родителите на деца с РАС в български контекст, и подчертава необходимостта от по-нататъшни изследвания и развитие на практики, насочени към подкрепа на децата и техните близки.

Получените резултати насочват вниманието към значението на интервенции, които не се фокусират единствено върху детето, а разглеждат семейството като цялостна система. Насърчаването на семейната устойчивост чрез групи за подкрепа, психообразователни програми, консултиране и възможности за взаимопомощ между родители би могло да подпомогне справянето със стреса и адаптацията към всекидневните предизвикателства. В този смисъл укрепването на семейните ресурси, взаимната подкрепа и свързаността между членовете на семейството се очертават като важна посока както за бъдещи изследвания, така и за професионалната практика.

ЛИТЕРАТУРА

Bayat, M. (2007). Evidence of resilience in families of children with autism. *Journal of Intellectual Disability Research*, 51(9), 702–714. https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2007.00960.x

Berry, J. O. & Jones, W. H. (1995). The Parental Stress Scale: Initial psychometric evidence. *Journal of Social and Personal Relationships*, 12(3), 463–472. https://doi.org/10.1177/0265407595123009.

Bettelheim, B. (1967). *The empty fortress: Infantile autism and the birth of the self*. New York: Free Press.

Chan, K. K. S. & Lam, C. B. (2018). Self-stigma among parents of children with autism spectrum disorder. *Research in autism spectrum disorders*, 48, 44–52. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2018.01.001.

Hayes, S. A. & Watson, S. L. (2013). The impact of parenting stress: A meta-analysis of studies comparing the experience of parenting stress in parents of children with and without autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 43(3), 629–642. https://doi.org/10.1007/s10803-012-1604-y.

Kanner, L. (1943) Autistic disturbances of affective contact. *Nervous child*, 2, 217–250.

Karst, J. S. & Van Hecke A. V. (2021). Parent and family impact of autism spectrum disorders: a review and proposed model for intervention evaluation. *Clinical child and family psychology review*, 15(3): 247-77. doi: 10.1007/s10567-012-0119-6. PMID: 22869324.

Mahler, M. S. (1952). On child psychosis and schizophrenia: Autistic and symbiotic infantile psychoses. *The psychoanalytic study of the child*, 7, 286-305. https://doi.org/10.1080/00797308.1952.11823164.

Mak, W. W. S. & Cheung, R. Y. M. (2008). Affiliate stigma among caregivers of people with intellectual disability or mental illness. *Journal of applied research in intellectual disabilities*, 21(6), 532–545. https://doi.org/10.1111/j.1468-3148.2008.00426.x.

Mak, W. W. S. & Kwok, Y. T. Y. (2010). Internalization of stigma for parents of children with autism spectrum disorder in Hong Kong. *Social science & Medicine*, 70(12), 2045–2051. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.02.023.

Rutter, M. (1978). Diagnosis and definition of childhood autism. *Journal of autism and childhood schizophrenia*, 8(2), 139–161. https://doi.org/10.1007/BF01537863.

Turnock, A., Langley, K. & Jones, C. R. G. (2022). Understanding stigma in autism: A narrative review and theoretical model. *Autism in Adulthood*, 4(1), 76–91. https://doi.org/10.1089/aut.2021.0005.

Walsh, F. (2003). Family resilience: A framework for clinical practice. *Family process*, 42(1), 1–18. https://doi.org/10.1111/j.1545-5300.2003.00001.x

Walsh, F. (2016). *Strengthening family resilience* (3rd ed.). Guilford Press.

World Health Organization. (2022). *International classification of diseases for mortality and morbidity statistics (11th ed.)*

Визитка на автора

Полина Даскалова-Петкова е бакалавър и магистър по специална педагогика, докторант към ФНОИ, Софийски университет „Св. Климент Охридски“. Научните ѝ интереси са в областта на семейната динамика, родителския стрес, семейната устойчивост и подкрепата за семейства на деца със специални образователни потребности

ОТ ДЕТСТВОТО КЪМ ЗРЕЛОСТТА: КОЙ ОБЕЗПЕЧАВА ПРАВОТО НА СМИСЛЕН ЖИВОТ НА ХОРАТА С АУТИЗЪМ?

Габриела Станева, магистър по социална работа
Самостоятелна професионална практика „Има посока“
info@imaposoka.com; gabistaneva@abv.bg

Резюме: Докладът разглежда въпроса за правото на смислен живот на хората с разстройство от аутистичния спектър в контекста на прехода от детство към зряла възраст. В центъра на анализа стои тезата, че смисленият живот е възможен, но не възниква спонтанно и не може да бъде обезпечен единствено от семейството. Подготовката за такъв живот започва още в детството и изисква споделена отговорност между самия човек, неговите близки, професионалистите, институциите и обществото.

Докладът стъпва върху резултати от авторско качествено изследване на родителските представи, нагласи и очаквания относно бъдещето на деца с аутизъм. Анализирани са трудностите при изграждането на визия за зрелостта, различните разбирания за „добър живот“ и ролята на семейството в условията на ограничени възможности за подкрепа. Разгледани са моделът за качество на живот на Schalock и на Verdugo и Capability Approach, представен чрез трудовете на Amartya Sen и Martha Nussbaum като теоретични рамки за осмисляне на автономността, участието и правото на избор.

Отделено е внимание на необходимостта подготовката за зрелостта да започва още в детството и на ролята на родителите като учащи се, застъпници за правата на своите деца и често компенсиращи липсата на достатъчно обществени ресурси. В заключение се защитава разбирането, че смисленият живот на хората с аутизъм е резултат от взаимодействието между личните възможности, подкрепящата среда и обществените политики.

Ключови думи: аутизъм, смислен живот, автономност, преход към зряла възраст, качество на живот

FROM CHILDHOOD TO ADULTHOOD: WHO ENSURES THE RIGHT TO A MEANINGFUL LIFE FOR PEOPLE WITH AUTISM?

Gabriela Staneva, Master of Social Work
Independent Professional Practice "Ima Posoka"
info@imaposoka.com; gabistaneva@abv.bg

Abstract: The paper examines the issue of the right to a meaningful life for people with autism spectrum disorder in the context of the transition from childhood to adulthood. The central argument is that a meaningful life is possible, but it does not arise spontaneously and cannot be ensured by the family alone. Preparation for such a life begins in childhood and requires shared responsibility among the individual, their family, professionals, institutions, and the community.

The paper draws on the findings of the author's qualitative research on parental perceptions, attitudes, and expectations regarding the future of children with autism. It analyses the challenges involved in developing a vision of adulthood, different understandings of a "good life," and the role of the family in the context of limited opportunities for support. The Quality of Life model developed by Schalock and Verdugo and the Capability Approach, as presented in the works of Amartya Sen and Martha Nussbaum, are considered as theoretical frameworks for
understanding autonomy, participation, and the right to choose.

Particular attention is given to the need for preparation for adulthood to begin in childhood and to the role of parents as learners, advocates for their children's rights, and often as those who compensate for the lack of sufficient public resources. In conclusion, the paper supports the understanding that a meaningful life for people with autism results from the interaction between individual capabilities, a supportive environment, and public policies.

Keywords: autism; meaningful life; autonomy; transition to adulthood; quality of life

ВЪВЕДЕНИЕ

През последните десетилетия темата за аутизма заема все по-видимо място в обществения и професионалния дебат. Все по-често се говори за ранна диагностика, ранна интервенция, приобщаващо образование и подкрепа за децата и техните семейства. Значително по-рядко обаче вниманието се насочва към въпроса какво се случва с тези деца, когато пораснат и как изглежда животът им в зряла възраст.

За много родители мисленето за бъдещето започва още с поставянето на диагнозата. Наред с въпросите за развитието, образованието и ежедневната подкрепа постепенно се появява и основният въпрос: „Какво следва?" Как ще живее детето като възрастен човек? Ще има ли възможност да работи, да участва в живота на

общността, да създава отношения и да взема решения за собствения си живот? Кой ще го подкрепя, когато родителите вече не могат да изпълняват тази роля?

Тези въпроси рядко получават отговори. В обществените представи аутизмът все още се свързва предимно с детството, докато образът на възрастния човек с аутизъм остава невидим. Липсата на достатъчно примери, услуги и възможности за подкрепа затруднява изграждането на реалистична визия за бъдещето както в семействата, така и сред професионалистите и обществото като цяло.

1. КЪДЕ СА ВЪЗРАСТНИТЕ С АУТИЗЪМ?

Въпреки нарастващата обществена видимост на аутизма въпросите, свързани със зрелия живот на хората от аутистичния спектър, остават значително по-слабо изследвани и обсъждани в България. Особено ограничено е вниманието към това как изглежда животът на хората с аутизъм след края на училищното образование, какви възможности изобщо съществуват пред тях и как могат да бъдат подкрепени в зряла възраст.

Тази липса на видимост създава впечатлението, че аутизмът е преди всичко тема на детството. В действителност децата с аутизъм порастват и се превръщат във възрастни хора, които продължават да имат потребност от възможности за развитие, социално участие, принадлежност и подкрепа. Въпреки това образът на възрастния човек с аутизъм рядко присъства в общественото пространство. Родителите срещат малко примери за реални житейски пътища след завършване на училище, което затруднява изграждането на реалистична визия за бъдещето и засилва несигурността по отношение на зрелия живот.

В хода на авторското изследване се откроява тази липса на перспектива. За много родители бъдещето на детето е свързано с въпроси, които трудно намират убедителни отговори: Ще може ли да живее самостоятелно? Ще работи ли? Ще има ли приятели и социални контакти? Кой ще го подкрепя, когато родителите вече не могат да изпълняват тази роля? Тези въпроси показват, че тревогата за бъдещето не произтича единствено от особеностите на аутизма, а и от несигурността относно възможностите за подкрепа в зряла възраст.

Затова въпросът „Къде са възрастните с аутизъм?“ не е просто реторичен. Той насочва вниманието към необходимостта да се мисли за зрелостта още в детството, както и към необходимостта обществото да създава условия за участие, принадлежност и развитие през целия жизнен път на човека. За да може един възрастен човек с аутизъм да води смислен живот, той трябва да бъде разпознаван не само като получател на грижи, но и като гражданин с права, потенциал и възможност да участва в живота на общността.

1.1. Родителските представи за бъдещето

Представите за бъдещето са важна част от начина, по който родителите планират развитието на своите деца и вземат решения относно образование, терапии

и подкрепа. В случая на децата с разстройства от аутистичния спектър тези представи често са съпроводени от значителна несигурност. Докато за повечето родители бъдещето на детето постепенно се очертава чрез социално споделени представи за образование, професионална реализация и самостоятелен живот, при родителите на деца с аутизъм подобни ориентири често липсват или изглеждат трудно постижими.

Представените резултати са част от авторско качествено изследване, реализирано в рамките на дипломна работа в Нов български университет. Те показват преобладаване на тревожни и песимистични очаквания относно бъдещето на децата. Анализът на интервютата очерта три основни групи родителски нагласи.

Таблица 1. Родителски представи за бъдещето на детето с РАС

Категория	**Дял, %**
Предпазлив оптимизъм	13
Амбивалентни очаквания	17
Преобладаващо негативни очаквания	70

Източник: Авторско изследване

Тези резултати отразяват не само индивидуалните нагласи на семействата, но и несигурността относно възможностите за подкрепа и участие в зряла възраст. Именно тази несигурност поставя въпроса какво означава един смислен живот и при какви условия той може да бъде постигнат.

2. КАКВО ОЗНАЧАВА СМИСЛЕН ЖИВОТ?

Въпросът за смисления живот на хората с аутизъм няма еднозначен отговор. Още по-трудно е той да бъде сведен до един универсален модел, приложим за всички хора. Независимо от различията между отделните теоретични подходи повечето съвременни концепции приемат, че добрият живот не се измерва единствено чрез материални показатели или чрез степента на независимост на човека. Той включва възможността човек да участва в обществото, да изгражда отношения, да развива своите способности и да прави избори, които имат значение за него самия.

В контекста на аутизма този въпрос придобива особено значение. Дълго време успехът на интервенциите се е оценявал предимно чрез степента на намаляване на затрудненията или чрез постигането на определени нормативни стандарти за поведение. Все по-често обаче фокусът се измества към качеството на живот, участието и субективното благополучие на самия човек. Това предполага да се зададе въпросът не само какво може да прави човекът с аутизъм, а какъв живот има възможност да води и доколко този живот съответства на неговите потребности, предпочитания и ценности.

2.1. Моделът за качество на живот на Schalock и Verdugo

Един от най-влиятелните подходи в тази област е моделът за качество на живот на Schalock и Verdugo. Според него качеството на живот представлява многомерна концепция, която включва осем взаимносвързани измерения: емоционално благополучие, междуличностни отношения, материално благополучие, личностно развитие, физическо благополучие, самоопределяне, социално включване и права.

Този модел е важен, защото насочва вниманието към живота на човека в неговата цялост. Той напомня, че добрият живот не се свежда до отсъствието на проблеми или до наличието на определени умения. Човек може да има придобити академични знания и въпреки това да бъде социално изолиран, лишен от възможности за избор или от чувство за принадлежност. Обратно, наличието на подкрепящи отношения, възможности за участие и уважение към правата на човека могат съществено да подобрят качеството на живота му.

Особено важно за настоящия доклад е измерението „самоопределяне“, което поставя акцент върху способността на човека да участва във вземането на решения за собствения си живот. Именно тук се открива връзката между качеството на живот и автономността като една от основните цели на подкрепата в зряла възраст.

2.2. Capability Approach и реалните възможности за избор

Допълваща перспектива предлага моделът Capability Approach, разработен от Amartya Sen и Martha Nussbaum. Според този подход качеството на живота не следва да се оценява единствено чрез наличните ресурси или чрез постигнатите резултати, а чрез реалните възможности на човека да живее живота, който има основание да цени.

От тази гледна точка въпросът не е дали човекът с аутизъм достига определен предварително зададен модел на успех, а дали разполага с реални възможности да прави избори, да участва в обществения живот и да развива своя потенциал. Подходът измества вниманието от ограниченията към възможностите, като поставя акцент върху условията, които позволяват на човека да упражнява своите права и свободи. Това разбиране е в съзвучие със съвременната международна и европейска правозащитна рамка, която поставя акцент върху правото на участие, автономност, независим живот и равнопоставено упражняване на правата на хората с увреждания (United Nations, 2006; European Commission, 2021; European Parliament, 2023).

Тази перспектива позволява разграничение между независимост и автономност. В обществения разговор често се приема, че крайната цел е човекът с аутизъм да стане напълно независим. Подобна представа обаче невинаги е реалистична и не е задължително да бъде най-подходящият критерий за добър живот. Много хора, независимо дали имат увреждане или не, живеят в отношения на взаимна зависимост и подкрепа.

Автономността не означава липса на помощ. Тя означава възможност човекът да участва във вземането на решения, които засягат неговия собствен живот. Поради това понятието „подкрепена автономност“ изглежда по-подходящо за описване на стремежа към зрялост при хората с аутизъм. Подкрепата не отнема автономността, а създава условия тя да бъде упражнявана.

Размисълът върху смисления живот поставя и още един въпрос – кой определя какво е „добър живот“? В хода на изследването се откроi наблюдението, че различните родители често имат различни представи за бъдещето на своите деца. За едни водеща ценност е максималната самостоятелност, за други – сигурността, защитената среда или чувството за принадлежност. Тези различия показват, че не съществува единствен правилен модел на зрял живот. Съществуват различни житейски пътища, които могат да бъдат смислени, ако съответстват на възможностите, предпочитанията и потребностите на конкретния човек.

3. ПОДГОТОВКАТА ЗА ЖИВОТА КАТО ВЪЗРАСТЕН ЗАПОЧВА В ДЕТСТВОТО

Подготовката за зрял живот започва много по-рано. Тя включва постепенно изграждане на умения за избор, поемане на отговорност, участие във всекидневни дейности, формиране на социални отношения и развитие на лични интереси. Независимо от индивидуалните особености на детето възможността да участва в решения, които го засягат, е важна предпоставка за развитието на автономност и увереност.

Мисленето за зрелостта още в детството не означава предварително определяне на бъдещето. Напротив, то предполага създаване на условия за развитие на различни възможности и за постепенно разширяване на житейския избор. В този смисъл подготовката за бъдещето е не толкова планиране на конкретен резултат, колкото изграждане на предпоставки за участие в живота на общността.

3.1. Визията за бъдещето като форма на подкрепа

В хода на изследването се откроi значението на родителските представи за бъдещето като фактор, който влияе върху всекидневните решения и очаквания. Начинът, по който родителите си представят зрелия живот на своето дете, често определя целите, които си поставят, както и възможностите, които са склонни да насърчават.

Когато бъдещето се възприема единствено през призмата на ограниченията, съществува риск детето да бъде лишено от възможности за развитие на умения, инициативност и самостоятелност. Обратно, наличието на реалистична, но и обнадеждаваща визия за бъдещето може да насърчи постепенното разширяване на участието и отговорността.

Това не означава поддържане на нереалистични очаквания или игнориране на трудностите. По-скоро става дума за способността да се виждат възможностите наред с ограниченията. Именно така визията за бъдещето може да се превърне във форма на подкрепа – не чрез обещание за определен резултат, а чрез създаване на пространство за развитие и избор.

3.2. Родителите като учащи и застъпници за правата на своите деца

При отглеждането на дете с аутизъм много родители преминават през продължителен процес на учене. Този процес започва още след поставянето на диагнозата

и продължава през различните етапи от развитието на детето. Родителите търсят информация, участват в обучения и родителски общности, като постепенно изграждат собствено разбиране за потребностите на своето дете и за възможните посоки на неговото развитие.

По този начин родителското учене се превръща не само в личен процес на адаптация, но и в ресурс за социална промяна. Много родители постепенно се превръщат в застъпници за правата на своите деца и в активни участници в развитието на по-добри политики и практики за подкрепа.

4. КОЙ ОБЕЗПЕЧАВА ПРАВОТО НА СМИСЛЕН ЖИВОТ?

Разглеждането на смисления живот като резултат от автономност, участие и реални възможности за избор неизбежно поставя въпроса кой носи отговорност за създаването на условията, при които подобен живот може да бъде постигнат. Отговорът не може да бъде сведен до един участник или една институция. Правото на смислен живот е споделена отговорност, която се реализира чрез взаимодействието между човека, неговото семейство, професионалистите, системите за подкрепа и обществото като цяло.

В практиката именно семейството най-често поема основната тежест на всекидневната подкрепа. Родителите организират терапиите, образователния процес, медицинските консултации и голяма част от социалните контакти на своите деца. Те натрупват значителен практически опит и познават в детайли силните страни, потребностите и предпочитанията на детето. Поради тази причина семейството остава незаменим участник в процеса на подкрепа през различните етапи от живота.

Същевременно би било несправедливо и нереалистично цялата отговорност за бъдещето на човека с аутизъм да бъде поставяна единствено върху семейството. В много случаи родителите са принудени да изпълняват роли, които надхвърлят обичайните родителски функции – координатори на услуги, посредници между институции, застъпници за права и организатори на подкрепа. Това се случва особено често в ситуации, в които отделните системи работят недостатъчно координирано или когато достъпът до услуги е ограничен.

Това обаче не означава, че семейната подкрепа следва да замества обществения ангажимент. Колкото по-ограничени са възможностите за подкрепа извън семейството, толкова по-голям е рискът бъдещето на човека с аутизъм да зависи изцяло от ресурсите, здравето и възможностите на неговите близки. Подобна зависимост поставя под въпрос устойчивостта на подкрепата в дългосрочен план.

4.1. Семейството, професионалистите и институциите

Създаването на условия за смислен живот предполага сътрудничество между множество участници. Семейството притежава уникално познание за конкретния човек, но професионалистите допринасят със специализирана експертиза, а институциите – с политики, услуги и ресурси. Когато тези участници работят в синхрон, вероятността за успешен преход към живота като възрастен значително нараства.

Практиката показва, че добрите резултати най-често се постигат тогава, когато подкрепата е последователна и съобразена с индивидуалните потребности на човека. Това предполага не само наличие на услуги, но и способност различните системи да комуникират помежду си и да поставят човека в центъра на процеса.

4.2. От грижа към участие

Една от важните промени в съвременните разбирания за подкрепа е преходът от фокус върху грижата към фокус върху участието. Целта не е единствено човекът с аутизъм да бъде защитен от рискове, а да получи възможност да участва активно в живота на общността, доколкото това е възможно за него.

Тази промяна предполага различен начин на мислене за подкрепата. Вместо да се пита какво човекът не може да прави сам, по-полезно е да се зададе въпросът какви условия са необходими, за да може той да участва, да избира и да развива своя потенциал. Именно в тази перспектива автономността и подкрепата престават да бъдат противоположности и се превръщат във взаимно допълващи се елементи на един смислен живот.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените теоретични модели показват, че качеството на живот не може да бъде сведено единствено до степента на независимост или до наличието на определени умения. Смисленият живот включва възможността за участие, принадлежност, самоопределяне и упражняване на права. От тази гледна точка автономността не означава липса на подкрепа, а възможност човекът да участва във вземането на решения за собствения си живот и да развива своя потенциал в съответствие със своите потребности и предпочитания.

Подготовката за живота като възрастен изисква не само развитие на умения, но и изграждане на визия за бъдещето, която да създава пространство за избор, участие и развитие. В този процес родителите играят важна роля като подкрепящи, учащи се и застъпващи се за правата на своите деца. Тяхната ангажираност често смекчава последиците от липсата на достатъчно възможности и ресурси, но не може и не бива да бъде единственият източник на подкрепа.

Смисленият живот на хората с аутизъм е възможен, но не възниква спонтанно и не може да бъде обезпечен единствено от семейството. Той е резултат от взаимодействието между възможностите на човека, подкрепящата среда и обществените условия, които правят участието и автономността реално постижими. Затова отговорността за създаването на такъв живот е споделена – между човека, неговите близки, професионалистите, институциите и общността.

В крайна сметка въпросът не е дали хората с аутизъм могат да водят смислен живот, а какви условия сме готови да създадем като общество, за да бъде този живот възможен.

ЛИТЕРАТУРА

Nussbaum, M. C. (2011). *Creating Capabilities: The Human Development Approach*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Schalock, R. L. & Verdugo, M. A. (2002). *Handbook on Quality of Life for Human Service Practitioners*. Washington, DC: American Association on Mental Retardation.

Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford: Oxford University Press.

Интернет източници

European Commission. (2021). *Съюз на равенство: Стратегия за правата на хората с увреждания за периода 2021–2030 г.* Retrieved on 15.05.2026 from https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX:52021DC0101

European Parliament. (2023). *Резолюция на Европейския парламент от 4 октомври 2023 година относно хармонизирането на правата на хората с аутизъм (2023/2728(RSP))*. Retrieved on 15.05.2026 from https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0343_BG.pdf

Народно събрание на Република България. (2012). *Конвенция за правата на хората с увреждания*. Retrieved on 15.05.2026 from https://dv.parliament.bg/DVWeb/showMaterialDV.jsp?idMat=64365

Визитка на автора

Габриела Станева е магистър по социална работа, завършила магистърска програма „Психо-социални интервенции с деца и семейства“ в НБУ.

Научните ѝ интереси са свързани с аутизма, подкрепата на семействата, родителския активизъм, качеството на живот и прехода към зряла възраст на хората от аутистичния спектър. Участвала е в изследователски инициативи, посветени на тези теми в България.

ЕМОЦИОНАЛНИЯТ ТРУД ПРИ НАЧАЛНИТЕ УЧИТЕЛИ – ПРОФЕСИОНАЛЕН РЕСУРС И РИСК ЗА БЛАГОПОЛУЧИЕТО

Ирена Александрова, докторант
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Социална педагогика и социално дело“
irena74@abv.bg

Резюме: Настоящата статия разглежда емоционалния труд при началните учители като съществен, но често недостатъчно видим компонент на педагогическата професия. В условията на всекидневни емоционално наситени взаимодействия началният учител е поставен пред необходимостта не само да организира учебния процес, но и постоянно да регулира собствените си емоционални реакции в съответствие с професионалните очаквания и педагогическите цели. В статията се анализират основните стратегии на емоционален труд – повърхностно действие, дълбочинно действие и естествено изразяване на емоции, и тяхната връзка с емоционалната интелигентност, риска от бърнаут и благополучието. Акцент се поставя върху спецификата на началния етап на образование, където емоционалният труд придобива възпитателен и моделиращ характер. Извежда се тезата, че емоционалният труд при началните учители не следва да се разглежда единствено като индивидуално усилие, а като институционално подкрепен професионален ресурс. Подчертава се необходимостта от развитие на социално-емоционалните умения на учителите, от подготовка за справяне с емоционалните изисквания на професията и от създаване на училищна среда, която подкрепя благополучието на педагогическите специалисти.

Ключови думи: емоционален труд, начални учители, стратегии на емоционален труд, емоционална интелигентност, бърнаут, благополучие, училищна подкрепа

EMOTIONAL LABOR AMONG ELEMENTARY SCHOOL TEACHERS – A PROFESSIONAL RESOURCE AND A RISK TO WELL-BEING

Irena Alexandrova, PhD candidate
Sofia University “St. Kliment Ohridski”
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Social Pedagogy and Social Work
irena74@abv.bg

Abstract: This article examines emotional labor among elementary school teachers as an essential yet often overlooked component of the teaching profession. In the context of daily emotionally stressful interactions, elementary school teachers face the need not only to organize the learning process but also to constantly regulate their own emotional reactions in accordance with professional expectations and pedagogical goals. This article analyzes the main strategies of emotional labor—surface acting, deep acting and natural expression of emotions—and their relationship to emotional intelligence, the risk of burnout, and well-being. The focus is on the specific nature of the elementary education stage, where emotional labor takes on an educational and formative character. The article argues that emotional labor among elementary school teachers should not be viewed solely as an individual effort, but rather as a professional resource supported by the institution. The study emphasizes the need to develop teachers' social-emotional skills, to prepare them to cope with the emotional demands of the profession, and to create a school environment that supports the well-being of educators.

Keywords: emotional labor, primary school teachers, emotional labor strategies, emotional intelligence burnout, well-being, school support

УВОД

Учителската професия традиционно се свързва с преподаването, обучението и управлението на учебния процес. В съвременните педагогически и психологически изследвания обаче все по-голямо значение придобива емоционалното измерение на учителския труд. През последните десетилетия все по-ясно се утвърждава разбирането, че преподаването е не само когнитивна, организационна и методическа, но и емоционално наситена професионална дейност (Hargreaves, 1998, 2000; Kariou et al., 2021; Jaikla и Piyakun, 2025). Учителят всекидневно общува с ученици, родители, колеги и ръководство, като в тези взаимодействия се очаква да проявява търпение, емпатия и спокойствие дори в ситуации на умора и напрежение. В този смисъл емоционалният труд се проявява като професионално изискване, свързано с управление на преживяваните и изразяваните емоции в съответствие с педагогическата роля. Така той се очертава като скрита, но ключова част от професионалната компетентност, благополучието и устойчивостта на учителя. При началните учители този труд придобива специфика поради интензивната и продължителна емоционална ангажираност с ученици и родители, както и поради социалната динамика в класната стая.

Целта на настоящата статия е да анализира същността и особеностите на емоционалния труд при началните учители и да изведе връзките му с емоционалната интелигентност, бърнаута и благополучието. Основната теза е, че емоционалният труд при началните учители може да бъде както ресурс за изграждане на подкрепяща образователна среда и професионално благополучие, така и рисков фактор за емоционално изтощение, когато остава невидим, непризнат и институционално неподкрепен.

СЪЩНОСТ И ОСНОВНИ СТРАТЕГИИ НА ЕМОЦИОНАЛНИЯ ТРУД В ПЕДАГОГИЧЕСКИ КОНТЕКСТ

Понятието „емоционален труд“ е въведено от социоложката Арли Хохшилд, с което обозначава „управлението на чувството с цел създаване на публично наблюдаем лицев и телесен израз“ (цит. по Grandey, 2000: 96), и се разглежда като процес на управление на собствените емоции и тяхното външно изразяване в съответствие с професионални и социални изисквания и правила. Емоционалният труд възниква там, където професионалната роля изисква определени емоции да бъдат показвани, а други – ограничавани, потискани или преобразувани. Включва както вербална, така и невербална комуникация, като контрол върху изражението, тона, жестовете и поведението.

В педагогически контекст емоционалният труд се проявява тогава, когато учителят трябва да регулира своите емоции, изпълнявайки педагогическите си цели. По време на всекидневните взаимодействия в училище емоционалният труд включва ограничаване на негативни емоции и изразяване на социално желателни и приемливи чувства. „Учителите постоянно са изложени на критика от страна на своите ученици, родители, колеги и директори и са принудени да се справят с множество емоционални ситуации, като същевременно са пример за подражание за своите ученици“ (Kariou et al., 2021: 2).

В научната литература обикновено се разграничават три основни стратегии на емоционален труд: повърхностно действие, дълбочинно действие и естествено изразяване на емоции (Diefendorff et al., 2005; Yin et al., 2019; Jaikla и Piyakun, 2025).

При повърхностното действие има прикриване на реално преживяваните емоции или симулиране на желани емоции. То се изразява в промяна на външното емоционално поведение без реална промяна на вътрешното състояние. Учителят показва емоция, която в действителност не изпитва, но е принуден да се държи според очакванията към него. Той може да се усмихва и да говори спокойно, но вътрешно да изпитва раздразнение и напрежение. Тази стратегия често се използва в ситуации, в които професионалната роля не позволява спонтанно изразяване на негативни емоции. Именно това разминаване между вътрешното преживяване и външното поведение често води до емоционално изтощение и професионално прегаряне. Съвременни изследвания показват, че „повърхностното действие води до емоционално изтощение и има неблагоприятно въздействие върху емоционалната атмосфера в класната стая“ (Ma et al., 2023: 1). Това го прави рискова стратегия, особено когато се превърне в преобладаващ начин за справяне с работното напрежение.

Дълбочинното действие представлява опит за реална промяна на вътрешното емоционално състояние. При него човек се стреми да промени начина, по който се чувства – например чрез преоценка на ситуацията или насочване на вниманието към положителни мисли. Учителят се опитва да разбере поведението на детето, какви причини биха могли да стоят зад него и по този начин действително да изпита повече търпение или съчувствие вместо раздразнение и гняв. Например, вместо да

възприеме непослушанието на детето като умишлено и лично, той може да го осмисли като израз на тревожност, умора или нужда от внимание. Тази стратегия е близка до когнитивната преоценка и изисква по-висока степен на емоционална осъзнатост. В педагогически план тя е особено ценна, защото позволява на учителя да остане емпатичен, запазвайки професионалните граници и изисквания.

Дълбочинното действие е по-адаптивно и здравословно, но Grandey (2000: 100–101) подчертава, че и то изисква усилие и не е напълно ясно дали винаги намалява физиологичното напрежение. Което може да бъде функционално за изпълнението на работната роля, но потенциално да се окаже дисфункционално за здравето и стреса на индивида. Следователно „повърхностното действие и дълбочинното действие могат да се считат за компенсаторни стратегии, които индивидите използват, когато не могат спонтанно да проявят подходящите емоции“ (Diefendorff et al., 2005: 340).

Именно това е третата стратегия на емоционалния труд – естественото (или автентичното) изразяване на емоции, които са съвместими с професионалните правила и очаквания. При нея има съответствие между преживяваните и показваните емоции, когато учителят действително изпитва и изразява радост, загриженост или съпричастност. При началните учители естественото изразяване на положителни емоции е особено важно, защото създава атмосфера на доверие, сигурност и приемане – нещо, към което децата в този период все още са много чувствителни. При автентичното изразяване е допустимо учителят да покаже и негативни емоции, когато са подходящи за конкретна ситуация и постигане на определени педагогически цели, или както Ma et al. (2023: 3) отбелязват – да се използват стратегически за управление на класа. Това може да бъде например при разочарование, неприемливо поведение или поставяне на граници, но да става по умерен и уважителен начин.

ОСОБЕНОСТИ НА ЕМОЦИОНАЛНИЯ ТРУД ПРИ НАЧАЛНИТЕ УЧИТЕЛИ

Емоционалният труд при началните учители има определени характеристики, които произтичат от възрастовите особености на учениците, характера на педагогическото взаимодействие и високите родителски очаквания. Той е необходимо изискване на професионалната им роля, която е едновременно образователна, възпитателна, социализираща и емоционално-регулативна.

При началните учители емоционалният труд е всекидневен, постоянен и свързан с непрекъснато внимание и контрол. Те прекарват голяма част от учебния ден с едни и същи деца и участват в множество емоционално наситени ситуации, които преживяват съвместно. Това сближава учители и ученици, тъй като създава условия за емоционално разбиране и доверие, но същевременно увеличава риска от натрупване на умора, напрежение и емоционално изчерпване.

При началните учители емоционалният труд е по-силно изразен, защото работата с по-малки деца изисква по-интензивно емоционално присъствие и по-интензивно регулиране на емоциите от страна на учителя. На този факт отдават резултатите

си Akgün и Yılmaz (2021), които установяват по-високи нива на общ емоционален труд, повърхностно действие и дълбочинно действие в сравнение със средните учители. Докато естествените емоции са високи и при двете групи. Друго подобно изследване установява същите резултати, но тук учителите в началното образование показват и повече естествено преживени емоции в сравнение с гимназиалните учители (Yılmaz et al., 2015). Това е в съзвучие и с изследванията на Töre (2021), която го обяснява с факта, че началните учители работят с по-малки ученици и прекарват повече време с тях, което изисква по-продължително и по-интензивно емоционално взаимодействие.

Освен това в началните класове е налице по-силна лична ангажираност на учителя към учениците. Той познава техните трудности, способности, семейна среда. Това създава по-силна емоционална близост, но и прави емоционалния труд по-лично отговорен. Тази близост може да бъде източник на професионално удовлетворение, когато учителят вижда непосредствените резултати от своя труд за развитието на детето и получава емоционална обратна връзка чрез доверие и признателност. В същото време тя може да се превърне и в източник на напрежение, когато учителят преживява силно проблемите, свързани с учениците, или чувства лична отговорност за техните неуспехи. Сравнявайки начални и средни учители, Hargreaves (2000) подчертава, че началните класни стаи са пространства на силна емоционална интензивност, в които по-голямата физическа и професионална близост между учител и ученици създава условия както за емоционално разбиране между тях, така и за емоционално напрежение: „Началните учители в нашето изследване изглеждаха не само по-емоционално положителни в класната стая, но и по-емоционално отрицателни“ (с. 818). Обичайно е учителите в началното образование по-често да се радват на обич и привързаност от страна на децата, но както казва Hargreaves (2000), те по-често изпитват и гняв при отхвърляне, непослушание или липсата на признание, „когато учениците се противопоставяха на учителите си, излагаха ги пред другите или не оценяваха и не откликваха на усилията им, когато учителите бяха направили повече от необходимото за тях“ (с. 819).

Началният учител постоянно трябва да поддържа баланса между близост и авторитет, между грижа и власт. От една страна, той трябва да бъде емоционално топъл, достъпен и присъстващ, изпълнявайки функция, подобна на родителската, но в същото време да поставя ясни граници. Да създава усещане за сигурност, приемане и подкрепа, като същевременно поддържа определени правила. Следователно емоционалният труд при него се проявява като постоянно регулиране на дистанцията – достатъчен авторитет, за да се осигурят ред и педагогическа ефективност, и достатъчна близост, за да се изгради доверие. Защото, както Hargreaves (2000) посочва, когато между учителя и учениците съществува прекомерна дистанция, емоционалното разбиране се затруднява и това може да се отрази неблагоприятно върху качеството на педагогическото взаимодействие.

Друга особеност е необходимостта от поддържане на положителен емоционален климат. Малките ученици са особено чувствителни и уязвими към емоционалните реакции на възрастните. В началната класна стая всяка реакция на учителя – тонът на

гласа, мимиките, жестовете, често се възприема силно емоционално. Затова началният учител трябва постоянно да контролира не само думите си, но и невербалното си поведение. Емоциите са заразни и особено в този период те много бързо и лесно се предават от учителя към децата или от едно дете на друго. Със своята емоция учителят успокоява или напряга цялата атмосфера в класа. Той непрекъснато трябва да усеща емоционалното състояние на децата и да следи не само отделния ученик и неговото поведение, но и емоционалната динамика в цялата класна стая, за да я превърне в една спокойна, сигурна и подкрепяща среда.

При началните учители емоционалният труд има възпитателна и моделираща функция. Особено важно е, че те работят с деца в период на интензивно когнитивно, социално и емоционално развитие. При тях емоционалният труд е особено силно изразен, защото децата в начален етап все още развиват умения за изразяване на емоции, саморегулация, разбиране на социалните правила и проява на емпатия. Учителят не само предава знания, а моделира поведение – как се справяме с негативни емоции, как се изразява недоволство, как се решава конфликт, как се показва уважение. Така всяка ситуация се явява практически урок. Това налага началните учители да притежават добри умения за емоционална саморегулация, защото в много случаи те не просто реагират на емоциите на децата, но чрез поведението си ги учат как самите те да ги разпознават, назовават, разбират и управляват. По този начин учителят се явява ко-регулатор на емоциите на децата и се превръща в част от тяхното социално-емоционалното обучение и развитие.

Емоционалният труд на началните учители е свързан и с интензивна комуникация с родители. При тях това взаимодействие е особено значим източник на емоционален труд. Родителите очакват не само учебни резултати, но и грижа, внимание, разбиране и индивидуален подход към детето. Повечето от тях всъщност се интересуват предимно от това как се чувстват децата им. Това увеличава емоционалните изисквания към учителя, тъй като той трябва да балансира между професионалната обективност, родителската гледна точка и защитата на собствените си граници. Комуникацията с някои родители е особено трудна и напрегната, но дори тогава учителят трябва да запази добрия професионален тон. Едно съвсем ново изследване на Mukhlis et al. (2026) потвърждава, че взаимодействието с родители може да бъде особено натоварващо, тъй като емоционалното потискане е по-силно изразено при взаимодействията с родителите, отколкото с децата. Макар това изследване да е проведено сред педагози преди началното образование, резултатите му са приложими и към началните учители, защото и при тях комуникацията с родители е постоянна част от професионалната роля. Изследвайки учители от начални и средни училища в Англия, Rayner и Espinoza (2016) също установяват, че при началните учители напрежението произтича най-вече от отношенията с родителите. И в сравнение с гимназиалните учители техният емоционален труд е по-силно изразен точно в тези отношения, където те често използват „повърхностно действие“.

ЕМОЦИОНАЛНИЯТ ТРУД КАТО РЕСУРС И РИСК. ПРЕВЕНЦИЯ И ПРАКТИЧЕСКИ НАСОКИ

Емоционалният труд може да има както положителни, така и отрицателни последици за благополучието на учителите. Той е едновременно източник на професионално удовлетворение и фактор за емоционално изтощение. В този смисъл емоционалния труд се явява и ресурс и риск.

Професионалното благополучие при учителите е свързано с усещането за смисъл, удовлетвореност и педагогическа ефективност. То произтича от напредъка на учениците, положителните взаимоотношения, автономията в преподаването, подкрепата от колеги и усещането, че трудът им има обществена стойност. Множество емпирични изследвания (Burić et al., 2021; Karakus et al., 2024; Akin et al., 2014; Ma et al., 2023; Yin et al., 2017), систематични прегледи (Kariou et al., 2021; Jaikla и Piyakun, 2025) и метаанализи (Wang et al., 2019; Yin et al., 2019) на начални учители или смесени извадки разкриват значително присъствие на емоционалния труд в училищната работа, определят го като значим предиктор на бърнаут и установяват, че трите стратегии на емоционален труд влияят по различен начин на професионалното поведение и благополучието на учителите. Когато емоционалният труд е свързан предимно с потискане, прикриване и симулиране на емоции, които не съответстват на вътрешното преживяване, в дългосрочен план рискът от емоционално изтощение и професионално прегаряне нараства. Когнитивната преоценка и дълбочинното действие са по-адаптивни, защото променят разбирането на ситуацията и намаляват емоционалния дисонанс. Прилагането на по-адаптивните стратегии на емоционален труд като дълбочинното действие и автентичното изразяване се свързва с по-устойчиви взаимоотношения с учениците, по-висока професионална ефективност и благополучие, докато повърхностното действие има по-неблагоприятни последици. „По-конкретно, повърхностното действие постоянно се оказва вредно, докато истинското изразяване на емоции се оказва адаптивно за благополучието на учителите... За дълбочинното действие резултатите са смесени“ (de Ruiter et al., 2021: 2). При него ефектът е по-сложен и противоречив и понякога то също може да корелира положително с бърнаута, както посочват и други автори (Zaretsky & Katz, 2019).

Затова емоционалният труд трябва да бъде осмислен като част от професионалната педагогическа компетентност. За да се подкрепи благополучието на настоящите и бъдещи учители, е добре те да бъдат насърчавани в изразяването на автентични емоции, в минимизирането на „повърхностното действие“ (особено потискането на негативни емоции) и как да използват дълбочинно действие и когнитивна преоценка като стратегия за емоционална регулация. В систематичен обзор Aldrup et al. (2024) показват, че емоционалната регулация на учителя не е само личностно качество, а важен фактор за професионалната ефективност. Начинът, по който учителят регулира, изразява или потиска емоциите си, може да влияе върху климата в класната стая, отношенията с учениците и качеството на преподаването. Изследването на Chang (2013) показва, че не самото ученическо поведение автоматично води до бърнаут, а начинът, по който учителят интерпретира ситуацията и как регулира емоциите си.

Jennings и Greenberg (2009) предлагат модела на „просоциалната класна стая“, според който социалната и емоционалната компетентност на учителя са ключов фактор за изграждането на подкрепящи отношения с учениците, ефективно управление на класа и позитивен училищен климат. От тази гледна точка благополучието на учителя не е личен въпрос, а условие за качествено образование и благополучие на учениците. В тази връзка на първо място самите учители трябва да увеличат своите социално-емоционални умения, което ще увеличи както тяхното благополучие, така и това на децата. Емоционалната интелигентност включва способности за разпознаване, разбиране, използване и управление на своите и чуждите емоции (Mayer & Salovey, 1997; Голман, 2011). В работата на началния учител тези способности имат пряко практическо значение. Учителят, който разпознава по-добре собствените си емоции, по-лесно може да ги регулира. Същевременно умението да разбира емоциите на учениците му позволява да реагира по-подходящо в трудни ситуации. Учителят трябва да разпознае кога едно дете е тревожно, кога е засрамено, кога е ядосано или тъжно. Също така той трябва да може по-точно да разчита емоционалните потребности на учениците или какво стои зад предизвикателното поведение – гняв, несигурност или нужда от внимание. Да преосмисли поведението на ученика, да потърси причините зад него и да избере педагогически по-ефективна реакция. Това предполага развитие на няколко групи умения – за емоционална осъзнатост, саморегулация, емпатия и управление на взаимоотношенията.

Учителите с по-висока емоционална интелигентност често съобщават за по-високо ниво на удовлетворение от професията, което се обуславя от по-добрата им способност за справяне с емоционалните предизвикателства и по-позитивните взаимоотношения с ученици и колеги. Резултатите от изследването на Yin et al. (2013), проведено сред китайски учители, разкриват, че емоционалната им интелигентност има значимо влияние върху удовлетвореността от преподаването и върху използването на две стратегии на емоционален труд — дълбочинно действие и естествено изразяване на емоции, но не е значим предиктор за повърхностното действие. Сред трите стратегии само изразяването на естествено преживени емоции оказва значимо влияние върху удовлетвореността от преподаването. Изследването на Karakus et al. (2024: 469) при начални учители показва, че емоционалната интелигентност и дълбочинното действие са свързани с по-ниски нива на стрес, тревожност, бърнаут и психосоматични оплаквания.

В този контекст високата емоционална интелигентност се явява личностен и професионален ресурс и нейното повишаване е ключов елемент за изграждане на устойчива и удовлетворяваща учителска ефективност и благополучие. Децата учат най-добре чрез действие, пример и подражание. За да имаме емоционално грамотни деца, трябва да имаме емоционално грамотни учители. Въпреки че емоционалната интелигентност се разглежда и като личностна черта, тя представлява и способност, която може да се учи и развива. Затова учителите се нуждаят от обучение и последваща подкрепа в работата им с детските емоции. В този смисъл подготовката на бъдещите начални учители трябва да включва не само методика на преподаването, не само общи

теоретични обучителни програми за емоционална интелигентност, а по-практически насочени – способност за разчитане на детските емоции по лицеви изражения и невербални знаци на тялото, приложими и ефективни техники и стратегии за осъзнатост, саморегулация, комуникативна компетентност и управление на класната стая,. Да се разглеждат теми, свързани с емоции в педагогическата дейност, емоционален труд, професионални граници, комуникация с родители. Ако тези теми имат по-засилено присъствие още в университетското образование, младите учители ще влизат в професията с по-реалистични очаквания и по-добри стратегии за справяне.

Важно е да се отбележи, че високата емоционална интелигентност може да подпомогне справянето с емоционалните изисквания, но не отменя необходимостта от подкрепящо ръководство и училищна общност. Особено рискова е комбинацията между високи емоционални изисквания и ниски организационни ресурси. Когато учителят работи с голям брой ученици, има административно претоварване, среща трудности в комуникацията с родители и не получава достатъчна подкрепа от училищната общност, емоционалният труд може да се превърне в източник на траен стрес. Затова способността на учителя да управлява и използва емоциите си конструктивно не зависи единствено от неговите лични емоционални умения, а и от начина, по който училищната организация структурира взаимодействията между учители, ученици, родители и колеги (Hargreaves, 2000: 824). В потвърждение Maslach et al. (2001) също подчертават, че бърнаутът е тясно свързан с организационната среда повече, отколкото с индивидуалните фактори. Сред основните причини, които могат да доведат до прегаряне, са прекомерното натоварване, недостатъчното признание, слабата подкрепа в професионалната общност, несправедливото отношение и несъответствието между личните ценности и тези на организацията (с. 414–415). Това показва, че превенцията на бърнаута не може да бъде насочена само към отделния човек, а трябва да включва и промяна в работната среда.

В този смисъл бърнаутът не бива да се обяснява просто като лична слабост или липса на устойчивост. Той възниква при продължителен дисбаланс между професионалните изисквания и наличните ресурси. Моделът „изисквания – ресурси“ на Bakker & Demerouti (2007) подчертава, че високите работни изисквания водят до изтощение, когато не са балансирани от ресурси като автономия, социална подкрепа, обратна връзка, възможности за развитие и добра училищна среда. Според модела напрежението и бърнаутът възникват най-вече при високи изисквания и ниски ресурси, докато трудовата ангажираност е най-вероятна при високи ресурси дори когато изискванията са високи (с. 322–323). Тоест не може да се променят факторите, свързани с деца, родители и административни изисквания. Но може да се наблегне на повишаване на личните и училищните ресурси. Така че емоционалният труд на учителя трябва да се разглежда именно в тази посока – като професионално изискване, което става по-поносимо и смислено, когато е подкрепено както чрез развиване на лични умения, така и от добрия училищен климат и признанието за труда като ключови ресурси за превенция от прегаряне. По този начин справянето с емоциите не остава само индивидуална отговорност на учителя, а и институционална.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В български контекст емоционалният труд при началните учители все още остава недостатъчно разработен като самостоятелно изследователско поле. Наличните проучвания по-често разглеждат близки до него конструкти като стрес, бърнаут, професионална удовлетвореност и училищна среда, но рядко анализират самия емоционален труд чрез неговите основни измерения – повърхностно действие, дълбочинно действие и естествено изразяване на емоции.

Близко до темата е изследването на Тоцева и Бакрачева (2023) за бърнаут, бораут и мобинг. Макар че не е фокусирано само върху начални учители, то е важно за българския контекст, защото подчертава ролята на работната комуникация, административната подкрепа и общата възприемана професионална среда за удовлетвореността, мотивацията, ефективността и превенцията на професионалния стрес. Национално изследване на Пловдивския университет разкрива, че водещият компонент на бърнаута при педагогическите специалисти е емоционалното изчерпване. Едни от най-често посочваните стресогенни фактори са свързани с ученици и родители, а липсата на колегиална и ръководна подкрепа, макар да се посочва от по-малко респонденти, е с много по-тежки последици от другите фактори (Янакиев, 2019).

Отчитайки приноса на съществуващите изследвания, отбелязваме, че има недостатъчен фокус към емоционалния аспект на учителския труд във връзка с благополучието на началните учители. Това открива възможности за бъдещи емпирични изследвания, насочени към стратегиите на емоционален труд при началните учители, тяхната връзка с емоционалната интелигентност, благополучието и риска от бърнаут, както и към ситуациите, в които този труд се проявява най-силно – при взаимодействие с ученици, родители, колеги или ръководство. Подобни данни биха могли да послужат като основа за разработване на по-ефективни подходи за превенция и подкрепа.

В заключение, разгледахме ролята на невидимия интензивен емоционален процес, който съпътства всекидневните взаимодействия на началните учители в училищната среда. Проследихме трите основни стратегии на емоционален труд – повърхностно действие, дълбочинно действие и естествено изразяване на емоции, като анализът показа, че те имат различно значение за педагогическата ефективност и благополучието на учителя. Взаимоотношенията с учениците са емоционално наситени и интензивни, но често комуникацията с родителите се оказва по-натоварваща. Това засилва емоционалните изисквания към началния учител и е важно той да не бъде оставен да се справя сам. Затова разглеждаме въпроса за емоционалния труд не само като индивидуално усилие и лична отговорност, а като институционален и пряко обвързан с атмосферата в училището. Възможностите за превенция на емоционалното изтощение са насочени както към повишаване на личните ресурси на учителите чрез развиване на техните социално-емоционални умения, така и към осигуряване на институционална помощ чрез подкрепящо ръководство и колегиална среда. Защото грижата за благополучието на началните учители е не само условие за тяхната самоефективност, но и предпоставка за по-качествено образование и взаимодействие с децата и техните семейства.

ЛИТЕРАТУРА

Akgün, N. & Yılmaz, Ö. (2021). İlkokul ve ortaokul öğretmenlerinin duygusal emek davranışını gerçekleştirme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi [Investigation of emotional labor behavior levels of primary and secondary school teachers in terms of various variables]. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi, 11*(1), 133–158. https://doi.org/10.23863/kalem.2021.187

Akin, U., Aydin, I., Erdogan, C. & Demirkasimoglu, N. (2014). Emotional labor and burnout among Turkish primary school teachers. *The Australian Educational Researcher, 41*(2), 155–169. https://doi.org/10.1007/s13384-013-0138-4

Aldrup, K., Carstensen, B. & Klusmann, U. (2024). The role of teachers' emotion regulation in teaching effectiveness: A systematic review integrating four lines of research. *Educational Psychologist, 59*(2), 89–110. https://doi.org/10.1080/00461520.2023.2282446

Bakker, A. B. & Demerouti, E. (2007). The job demands–resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology, 22*(3), 309–328. https://doi.org/10.1108/02683940710733115 [Google Scholar]

Burić, I., Kim, L. E. & Hodis, F. (2021). Emotional labor profiles among teachers: Associations with positive affective, motivational, and well-being factors. *Journal of Educational Psychology, 113*(6), 1227–1243. https://doi.org/10.1037/edu0000654 https://eprints.whiterose.ac.uk/id/eprint/168401/

Chang, M. L. (2013). Toward a theoretical model to understand teacher emotions and teacher burnout in the context of student misbehavior: Appraisal, regulation, and coping. *Motivation and Emotion, 37*, 799–817. https://doi.org/10.1007/s11031-012-9335-0 [Google Scholar]

de Ruiter, J. A., Poorthuis, A. M. G. & Koomen, H. M. Y. (2021). Teachers' emotional labor in response to daily events with individual students: The role of teacher–student relationship quality. *Teaching and Teacher Education, 107*, Article 103467. https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103467

Diefendorff, J. M., Croyle, M. H. & Gosserand, R. H. (2005). The dimensionality and antecedents of emotional labor strategies. *Journal of Vocational Behavior, 66*(2), 339–357. https://doi.org/10.1016/j.jvb.2004.02.001

Goleman, D. (2011). Emotsionalnata inteligentnost. Iztok-Zapad. [Голман, Д. (2011). Емоционалната интелигентност. Изток-Запад].

Grandey, A. A. (2000). Emotion regulation in the workplace: A new way to conceptualize emotional labor. *Journal of Occupational Health Psychology, 5*(1), 95–110. https://doi.org/10.1037/1076-8998.5.1.95 [Google Scholar]

Hargreaves, A. (1998). The emotional practice of teaching. *Teaching and Teacher Education, 14*(8), 835–854. https://doi.org/10.1016/S0742-051X(98)00025-0

Hargreaves, A. (2000). Mixed emotions: Teachers' perceptions of their interactions with students. *Teaching and Teacher Education, 16*(8), 811–826. https://doi.org/10.1016/S0742-051X(00)00028-7 Retrieved from http://www.andyhargreaves.com

Jaikla, P., & Piyakun, A. (2025). Teachers' emotional labor: A systematic review. *Journal of Education and Learning, 14*(2), 159–171. https://doi.org/10.5539/jel.v14n2p159

Jennings, P. A. & Greenberg, M. T. (2009). The prosocial classroom: Teacher social and emotional competence in relation to student and classroom outcomes. *Review of Educational Research, 79*(1), 491–525. https://doi.org/10.3102/0034654308325693 [Google Scholar]

Karakus, M., Toprak, M., Caliskan, O. & Crawford, M. (2024). Teachers' affective and physical well-being: Emotional intelligence, emotional labour and implications for leadership. *International Journal of Educational Management, 38*(2), 469–485. https://doi.org/10.1108/IJEM-07-2023-0335 [Google Scholar]

Kariou, A., Koutsimani, P., Montgomery, A. & Lainidi, O. (2021). Emotional labor and burnout among teachers: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(23), Article 12760. https://doi.org/10.3390/ijerph182312760

Ma, P., Zhang, L., Dong, H. & Yu, J. (2023). The relationships between teachers' emotional labor and display rules, trait emotions, exhaustion, and classroom emotional climate. *Frontiers in Psychology, 14*, Article 957856. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.957856

Maslach, C., Schaufeli, W. B. & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology, 52*, 397–422. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.397 [Google Scholar]

Mayer, J. D. & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In: P. Salovey & D. J. Sluyter (Eds.), *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications*, 3–34. Basic Books. [Google Scholar]

Mukhlis, A., Elvira, M., Santoso, S. T. P. & Sainuddin, S. (2026). Emotional labor of early childhood educators: Relationships with students and parents. *European Journal of Educational Research, 15*(1), 53–63. https://doi.org/10.12973/eu-jer.15.1.53

Rayner, J. & Espinoza, D. E. (2016). Emotional labour under public management reform: An exploratory study of school teachers in England. *The International Journal of Human Resource Management, 27*(19), 2254–2274. https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1093014 [Google Scholar]

Töre, E. (2021). Investigation of emotional labor in teaching. *International Journal of Psychology and Educational Studies, 8*(3), 51–62. https://doi.org/10.52380/ijpes.2021.8.3.225

Totseva, Ya. & Bakracheva, M. (2023). Ravnishta na barnaut, boraut i mobing sred uchiteli sled premahvane na ogranicheniyata, svarzani s pandemiyata. *Psychological Thought, 16*(2), 330–348. [Тоцева, Я. & Бакрачева, М. (2023). Равнища на бърнаут, бораут и мобинг сред учители след премахване на ограниченията, свързани с пандемията. *Psychological Thought, 16*(2), 330–348]. https://doi.org/10.37708/psyct.v16i2.789

Wang, H., Hall, N. C. & Taxer, J. L. (2019). Antecedents and consequences of teachers' emotional labor: A systematic review and meta-analytic investigation. *Educational Psychology Review, 31*, 663–698. https://doi.org/10.1007/s10648-019-09475-3 [Google Scholar]

Yanakiev, Yu. (2019). *Diagnostika na barnaut sindrom pri pedagogicheskite spetsialisti: Strategii za spravyane s hronichniya stres na rabotnoto myasto.* Plovdiv: UI "Paisiy Hilendarski", ISBN 978-619-202-529-8. [Янакиев, Ю. (2019). *Диагностика на Бърнаут синдром при педагогическите специалисти. Стратегии за справяне с хроничния стрес на работното място.* Пловдив: УИ „Паисий Хилендарски", ISBN 978-619-202-529-8].

Yılmaz, K., Altınkurt, Y., Güner, M. & Şen, B. (2015). The relationship between teachers' emotional labor and burnout level. *Eurasian Journal of Educational Research, 59*, 75–90. https://doi.org/10.14689/ejer.2015.59.5 [Google Scholar]

Yin, H., Lee, J. C. K., Zhang, Z. & Jin, Y. (2013). Exploring the relationship among teachers' emotional intelligence, emotional labor strategies and teaching satisfaction. *Teaching and Teacher Education, 35*, 137–145. https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.06.006 [Google Scholar]

Yin, H., Huang, S. & Lee, J. C. K. (2017). Choose your strategy wisely: Examining the relationships between emotional labor in teaching and teacher efficacy in Hong Kong primary schools. *Teaching and Teacher Education, 66*, 127–136. https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.04.006

Yin, H., Huang, S. & Chen, G. (2019). The relationships between teachers' emotional labor and their burnout and satisfaction: A meta-analytic review. *Educational Research Review, 28*, Article 100283. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.100283

Zaretsky, R. & Katz, Y. J. (2019). The relationship between teachers' perceptions of emotional labor and teacher burnout and teachers' educational level. *Athens Journal of Education, 6*(2), 127–144. https://doi.org/10.30958/aje.6-2-3

Визитка на автора

Ирена Александрова – докторант, Факултет по науки за образованието и изкуствата към СУ „Св. Климент Охридски", катедра „Социална педагогика и социално дело"

Научни интереси: в областта на емоционалната интелигентност и взаимоотношенията в училищната среда

РОДИТЕЛСКАТА ПЕРСПЕКТИВА ЗА КРИТЕРИИТЕ ПРИ ВЪВЕЖДАНЕ НА ДОПЪЛВАЩА И АЛТЕРНАТИВНА КОМУНИКАЦИЯ ПРИ ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Мария Станчева, докторант
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Логопедия“
mchomakova@uni-sofia.bg

Катерина Щерева, проф. д-р
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Логопедия“
kshtereva@uni-sofia.bg

Резюме: Настоящата статия представя предварителни резултати от изследване, посветено на родителската перспектива относно прилагането на допълваща и алтернативна комуникация (ДАК) при деца с разстройства от аутистичния спектър (РАС). Целта е да се проучат опитът, нагласите и потребностите на родителите във връзка с използването на ДАК в семейна среда и извън терапевтичните сесии. Данните са събрани чрез онлайн въпросник, включен в методологията на докторско изследване на тема „Критерии за прилагане на допълваща и алтернативна комуникация при деца с разстройства от аутистичния спектър“.
Резултатите показват, че родителите разпознават ДАК като полезно средство за подкрепа на комуникацията, но използването ѝ често остава ограничено до терапевтичната среда. Установяват се също недостатъчна информираност и ограничен достъп до системно обучение и подкрепа за семействата. Повечето участници заявяват необходимост от допълнителни насоки и практически консултации относно избора, прилагането и развитието на средствата за ДАК във всекидневието. Данните подчертават значимостта на семейството като ключов фактор за генерализиране на комуникативните умения и за устойчивост на постигнатите резултати.
Получените резултати очертават необходимостта от по-целенасочена подкрепа за родителите и от развитие на добри практики за сътрудничество между семейства и специалисти при прилагането на ДАК при деца с РАС.

Ключови думи: допълваща и алтернативна комуникация, разстройства от аутистичния спектър, родители, семейна подкрепа, логопедична практика

PARENTAL PERSPECTIVE ON THE CRITERIA FOR INTRODUCING AUGMENTATIVE AND ALTERNATIVE COMMUNICATION WITH CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

Maria Stancheva, PhD student
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
Department of Educational Studies and the Arts
Department of Logopedics
mchomakova@uni-sofia.bg

Katerina Shtereva, Prof., PhD
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
Department of Educational Studies and the Arts
Department of Logopedics
kshtereva@uni-sofia.bg

Abstract: This paper presents preliminary findings from a study exploring the parental perspective on the use of augmentative and alternative communication (AAC) for children with autism spectrum disorder (ASD). The study aims to investigate parents' experiences, attitudes, and support needs related to the implementation of AAC in the family environment and beyond therapeutic settings. Data were collected through an online questionnaire developed as part of a doctoral research project entitled "Criteria for the Implementation of Augmentative and Alternative Communication for Children with Autism Spectrum Disorder".

The findings indicate that parents recognize AAC as a valuable means of supporting communication; however, its use often remains limited to therapeutic contexts. The results also reveal insufficient access to systematic training and guidance for families, as well as a need for ongoing professional support. Most participants reported a need for additional information, practical recommendations, and individualized consultation regarding the selection, implementation, and development of AAC systems in everyday life. The data highlight the crucial role of the family in facilitating the generalization of communication skills and ensuring the sustainability of intervention outcomes.

The findings emphasize the need for more targeted parent support and for the development of effective collaborative practices between families and professionals in the implementation of AAC for children with ASD.

Keywords: augmentative and alternative communication, autism spectrum disorder, parents, family support, speech and language therapy

ВЪВЕДЕНИЕ

Разстройствата от аутистичния спектър (РАС) са сред най-често обсъжданите нарушения в детското развитие през последните десетилетия. Изследванията отчитат увеличаване на броя на диагностицираните случаи в световен мащаб, включително и в България. Според Манолова (2020) високите стойности на разпространение се свързват както с усъвършенстването на диагностичните процедури и по-ранното насочване към специалисти, така и с разширяването на диагностичните критерии. Нарастващият брой деца с РАС поставя въпроса за създаването на достъпна и подкрепяща среда за развитие на комуникативните, социалните и адаптивните им умения, както и за ефективна подкрепа на семействата.

Основните затруднения при децата с РАС засягат социалното взаимодействие, комуникацията и поведението (Wing & Gould, 1979; APA, 2013). Поради това в практиката се прилагат разнообразни програми за ранна интервенция и подкрепа, насочени както към детето, така и към неговото семейство. Съвременните програми за ранно въздействие подпомагат родителите да разбират особеностите в развитието на своите деца, да участват активно в усвояването на нови умения и да се справят с предизвикателствата на всекидневието (Barokova et al., 2024; Tinelli et al., 2023).

Сред интервенционните подходи, насочени към подкрепа на комуникацията, все по-широко приложение намира допълващата и алтернативна комуникация (ДАК). Тя представлява област на клиничната практика, която използва различни средства и стратегии за подпомагане или компенсиране на временни и постоянни комуникативни затруднения (Христова & Гринберг, 2021). Според American Speech-Language-Hearing Association (ASHA, 2025) ДАК включва множество начини за комуникация, които могат да допълват или заместват устната реч при лица с тежки експресивни комуникативни нарушения. Средствата за ДАК обхващат широк спектър от решения – жестове, символи, комуникационни табла, ниско- и високотехнологични устройства, специализирани софтуери и други средства, които подпомагат активното участие на човека в социалното взаимодействие.

Значението на ДАК при деца с РАС е особено голямо, тъй като част от тях не развиват функционална устна реч въпреки участието си в интензивни терапевтични програми. Според Sievers et al. (2018) значителна част от децата с РАС продължават да изпитват сериозни затруднения в използването на фразова реч дори след ранни интервенции. В същото време невъзможността детето да говори не означава липса на способност за общуване (Iacono et al., 2016). Български изследователи също подчертават значението на комуникативните умения като основа за развитието на социалното взаимодействие, поведението, ученето и качеството на живот (Атанасова, 2018; Томова & Владова, 2022). В този контекст ДАК се разглежда не само като средство за изразяване на желания и потребности, но и като инструмент за активно участие в социалния живот.

Международното развитие на областта е свързано с дейността на International Society for Augmentative and Alternative Communication (ISAAC), която подпомага

популяризирането и развитието на ДАК в различни държави по света (ISAAC, 2026). В България интересът към темата нараства през последното десетилетие благодарение на дейността на професионални организации, обучителни инициативи и публикации, посветени на средствата и стратегиите за ДАК (Христова & Гринберг, 2020; 2021; 2024). Според Христова и Гринберг (2021) значителен брой деца и възрастни в България биха могли да се възползват от този подход, въпреки че изследванията върху неговото приложение при лица с РАС все още са ограничени.

Развитието на нормативната рамка също създава предпоставки за по-широко приложение на ДАК в образователната и терапевтичната практика. Измененията в Наредбата за приобщаващото образование (МОН, 2017; изм. и доп., 2024) регламентират използването на различни средства и технологии за подкрепа на комуникацията при деца и ученици с комуникативни затруднения, като поставят акцент върху ролята на мултидисциплинарния екип и индивидуализирания подход.

Ефективността на ДАК обаче зависи не само от избора на подходящи средства, но и от средата, в която те се използват. Семейството е основен фактор за преноса на уменията извън терапевтичните сесии и за тяхното генерализиране във всекидневни ситуации. Герганова (2021) подчертава, че родителите на деца със затруднения в развитието се нуждаят от системна подкрепа и информация, за да могат успешно да посрещат предизвикателствата на всекидневието. Данните на Sievers et al. (2018) показват, че качеството и количеството на комуникационните взаимодействия в домашна среда са свързани с по-добри езикови резултати при деца, използващи ДАК. Подобна позиция споделят Манолева (2014) и Бояджиева-Делева (2022), които акцентират върху необходимостта от сътрудничество между родители, специалисти и образователни институции при избора и прилагането на комуникационни стратегии.

В българската практика логопедът често е сред първите специалисти, към които семейството се обръща при съмнения за затруднения в комуникативното развитие. Ранното разпознаване на комуникативните нарушения и изборът на адекватни интервенционни подходи са сред ключовите задачи на логопедичната практика (Щерева, 2024). Поради това изследването на родителската перспектива относно прилагането на ДАК при деца с РАС е важно условие за по-доброто разбиране на факторите, които подпомагат или затрудняват използването на тези средства във всекидневието, както и за разработването на ефективни модели за подкрепа на семействата.

ЦЕЛ, ЗАДАЧИ И МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Цел на изследването

Настоящото изследване има за цел да проучи родителската перспектива относно прилагането на допълваща и алтернативна комуникация при деца с разстройства от аутистичния спектър, като анализира опита, нагласите и потребностите на семействата във връзка с използването на ДАК във всекидневието. Специално внимание се отделя на факторите, които подпомагат или затрудняват прилагането на ДАК извън терапевтичната среда, както и на необходимостта от подкрепа и обучение за родителите.

Изследователски задачи

Според описаните цели се дефинират няколко изследователски задачи:

1. Да се проучат информираността и опитът на родителите относно използването на ДАК.
2. Да се идентифицират факторите в семейната среда, които подпомагат или затрудняват използването на ДАК.
3. Да се анализира потребността на родителите от обучение, информация и професионална подкрепа.
4. Да се формулират препоръки за специалистите относно работата със семействата при въвеждането и използването на ДАК.

Методология

Процедура

За целите на изследването е използван онлайн въпросник за родители. Въпросникът се разпространява в първия етап на изследването от март 2026 г. до септември 2026 г., като към момента на подготовка на настоящата публикация събирането на данни продължава. Въпросникът е насочен към родители и семейства на деца с разстройства от аутистичния спектър, които използват или са в листа на чакащите за обучение и тестване на системи за допълваща и алтернативна комуникация. За създаването му е използвано приложението Google Forms, като попълването е анонимно и отнема приблизително пет минути. В изследването е приложен смесен метод, съчетаващ количествен и качествен подход. Данните се събират чрез въпроси, включващи както затворени, така и отворени отговори.

Въпросник

Въпросникът се състои от шест тематични секции.

Първата секция предоставя информация за целите на изследването, процедурата по участие, продължителността на попълване, потенциалните ползи и рискове, принципите на конфиденциалност и контактите на изследователския екип.

Втората секция събира демографска информация за участниците и техните деца, включително пол, възраст, диагноза, населено място, посещавани образователни и терапевтични услуги, както и предходен опит с допълваща и алтернативна комуникация. Секцията включва единайсет въпроса с избираем отговор и два въпроса с отворен отговор, или общо тринайсет въпроса.

Третата секция е насочена към родителския опит и подготовка за използване на ДАК. Тя обхваща въпроси, свързани с преминати обучения, степен на удовлетвореност, мотивация и увереност при използването на средствата за допълваща и алтернативна комуникация. Секцията включва седем въпроса, от които два са с отворен отговор, два са представени чрез скала за оценка от 1 до 5, а три са с избираем отговор.

Четвъртата секция изследва родителските оценки за ефективността на предходен опит с ДАК и потребността от допълнително обучение и последваща подкрепа. Тя съдържа три въпроса с възможни отговори „да“, „не“ и „не мога да преценя“.

Петата секция е насочена към възприеманите ползи и затруднения при използването на ДАК във всекидневието. Тя включва четири въпроса, като три от тях са с отворен отговор, а един използва скала за оценка от 1 до 5.

Последната секция съдържа благодарност към участниците за отделеното време и участието в изследването.

Участници

Представеният анализ се основава на първите десет попълнени въпросника от текущото изследване. Към момента на подготовка на настоящата публикация събирането на данни продължава и се очаква броят на участниците да нарасне до приключване на изследването.

Всички участници са от женски пол и са майки на деца с разстройства от аутистичния спектър. Осемдесет процента от тях са на възраст между 36 и 45 години, а останалите 20% са между 46 и 55 години. По отношение на образованието участничките са със средно и висше образование, като двете групи са представени в равна степен.

Относно местоживеенето 40% от участниците живеят в столицата, а останалите са разпределени поравно между областни градове и по-малки населени места. Възрастта на децата е предимно между 6 и 9 години (70%), докато 20% са на възраст между 3 и 6 години, а 10% са над 9-годишна възраст.

Резултати и обсъждане

Резултатите от проведеното анкетно проучване сред родители на деца с разстройства от аутистичния спектър относно нагласите и опита им при използването на допълваща и алтернативна комуникация (ДАК) показват, че този подход постепенно се утвърждава като разпознаваема терапевтична практика в България. Представеният анализ се основава на данните от първите десет родители, попълнили въпросника, като събирането на данни продължава.

На въпрос дали детето ползва допълваща и алтернативна комуникация девет от десет родители отговарят положително. Само един участник посочва отрицателен отговор, като впоследствие уточнява, че детето използва ДАК единствено в работата със специалисти, но не и във всекидневната си среда. Относно вида на средства за ДАК 50% от децата си служат с нискотехнологични решения като снимки, символи и картинки, 30% – високотехнологични комуникационни устройства, а 20% са избрали отговор „друго“, без допълнително уточнение. Прави впечатление, че нито един родител не е посочил жестовете като средство за комуникация.

Този резултат заслужава внимание, тъй като жестовете традиционно се разглеждат като част от спектъра на допълващите и алтернативни средства за комуникация. Възможно обяснение е, че родителите по-често свързват понятието ДАК с визуални символни системи и технологични средства. От друга страна, дефицитите в невербалната комуникация са сред характерните особености на разстройствата от аутистичния спектър. Атанасова (2018) посочва, че дори при лица с аутизъм, които

усвояват отделни правила на невербалното общуване, често липсва спонтанна употреба на жестове във всекидневното взаимодействие. Получените резултати могат да бъдат разглеждани и като индикация за необходимостта от по-добра информираност на родителите относно разнообразието от средства за ДАК и възможностите за тяхното използване в естествена комуникативна среда.

На въпроса с кого и къде децата използват ДАК само 30% от родителите посочват, че това се случва във всички всекидневни ситуации, докато 70% съобщават, че използването е ограничено основно до работата със специалисти. Данните за честотата на терапевтичните сесии показват относително равномерно разпределение – половината деца посещават поне една логопедична сесия седмично, а останалите участват в три до четири терапевтични занимания седмично.

Фактът, че употребата на ДАК остава концентрирана предимно в терапевтичната среда, поставя въпроса за генерализирането на комуникативните умения в естествени условия. Това е добре познато предизвикателство при работата с деца с РАС. Получените данни потвърждават значимостта на семейната среда, подчертана от Sievers et al. (2018), според които качеството и количеството на комуникационните взаимодействия извън терапевтичните сесии са свързани с по-добри комуникативни резултати при децата, използващи ДАК. От тази гледна точка ограничената употреба на ДАК извън кабинета на специалиста може да бъде разглеждана като фактор, който възпрепятства генерализирането и устойчивото развитие на комуникативните умения.

По отношение на обучението за работа с ДАК 60% от родителите посочват, че не са преминавали специализирано обучение, а 40% съобщават за различни форми на подкрепа. Сред преминалите обучение преобладават краткосрочните и епизодични форми на консултиране, като само един родител съобщава за продължителна подкрепа в рамките на една година. Оценката за проведените обучения е предимно средна, като останалите участници се разпределят между много удовлетворени и неудовлетворени.

Липсата на системна подготовка вероятно е един от факторите, които влияят върху ограниченото използване на ДАК във всекидневието. Това се потвърждава и от следващите резултати, според които 60% от родителите заявяват категорична необходимост от допълнително обучение, а 80% изразяват желание за по-активна подкрепа от специалист в процеса на използване на средствата за комуникация. Данните съответстват на наблюденията на Герганова (2021), според която родителите на деца със затруднения в развитието изпитват потребност от постоянна информация, насоки и подкрепа за справяне с всекидневните предизвикателства. Получените резултати показват, че тази необходимост е валидна и в контекста на прилагането на ДАК.

Относно възприеманите ползи от използването на ДАК във всекидневието 50% от родителите оценяват ефекта като изцяло положителен, 40% дават умерено положителни оценки, а само един участник не отчита ползи. Тези данни могат да бъдат разглеждани като индикатор за положителното отношение на родителите към възможностите на ДАК да подпомага комуникацията на техните деца. Подобна интерпретация се подкрепя и от Iacono et al. (2016), които подчертават, че отсъствието на функционална реч не означава липса на комуникативен потенциал и

че допълващата и алтернативна комуникация предоставя възможности за активно участие в социалното взаимодействие.

Анализът на свободните коментари очертава няколко основни затруднения: намиране на подходящи символи и картинки, разбиране от страна на детето, че може да си служи с картинка за комуникация, ограничена употреба извън предпочитаните теми и желания, технически затруднения при ползването на софтуерни решения, поддържане на мотивацията на детето и недостатъчно включване на други членове на семейството.

Особено внимание заслужава затруднението, свързано с включването на повече членове на семейството в процеса на използване на ДАК. Този резултат кореспондира с позицията на Манолева (2014), че ефективната подкрепа на децата с аутизъм изисква сътрудничество между родители и специалисти, както и с наблюденията на Бояджиева-Делева (2022), според която синхронът между семейството, образователната среда и терапевтичния екип е предпоставка за по-устойчиво използване на алтернативните средства за комуникация. Получените резултати показват, че трудностите при координацията между различните участници в подкрепящата среда продължават да бъдат актуално предизвикателство.

Като цяло резултатите показват, че родителите възприемат ДАК като полезен подход за подкрепа на комуникацията при деца с РАС, но същевременно изпитват потребност от повече обучение, информация и практически насоки за нейното всекидневно използване. Получените данни са в съответствие и с изводите на Томова и Владова (2022), които подчертават необходимостта от по-често и по-целенасочено използване на средствата за ДАК както от децата, така и от възрастните, участващи в тяхното всекидневие.

Ограничения

Настоящото изследване има предварителен характер и резултатите следва да бъдат интерпретирани с известна предпазливост. Основното ограничение е свързано с малкия брой участници към момента на анализа, което не позволява резултатите да бъдат обобщавани за всички семейства на деца с разстройства от аутистичния спектър в България. Необходимо е също да се отчете, че всички участници в настоящия етап на изследването са майки на деца с РАС, поради което липсва представителство на други членове на семейството и техните гледни точки.

Въпреки тези ограничения изследването предоставя ценна първоначална информация за опита, нагласите и потребностите на родителите във връзка с използването на допълваща и алтернативна комуникация. Очаква се с увеличаването на броя на участниците и приключването на събирането на данни да бъдат направени по-задълбочени анализи и сравнения.

Заключение и препоръки

Настоящото изследване представя предварителни резултати относно родителската перспектива за прилагането на допълваща и алтернативна комуникация при деца с разстройства от аутистичния спектър. Данните показват, че родителите

възприемат ДАК като полезно средство за подкрепа на комуникацията и отчитат положителни ефекти от използването ѝ. В същото време резултатите разкриват, че употребата на средствата за ДАК често остава ограничена до терапевтичната среда и не винаги се пренася успешно във всекидневните ситуации.

Особено ясно се откроява необходимостта от по-системна подкрепа на семействата. Повечето родители заявяват потребност от допълнително обучение, практически насоки и продължаващо консултиране при избора и използването на средства за ДАК. Получените резултати подчертават значението на активното партньорство между родители, логопеди и останалите специалисти от мултидисциплинарния екип за изграждането на устойчиви комуникативни умения и за генерализирането им извън терапевтичната среда.

На базата на проведеното изследване могат да бъдат формулирани няколко практически препоръки. Необходимо е разработването на по-достъпни форми за обучение и консултиране на родители относно използването на допълваща и алтернативна комуникация във всекидневието. Важно значение има насърчаването на активното участие на всички членове на семейството в процеса на комуникация и подкрепа на детето, както и подобряването на координацията между семейството, логопедите, образователните специалисти и останалите участници в подкрепящата среда. Необходимо е също разширяване на възможностите за популяризиране на ДАК сред родители и специалисти чрез обучения, професионални форуми и достъпни информационни ресурси. Перспективна посока за бъдещи изследвания е включването на по-голям брой участници с цел по-задълбочено проучване на факторите, които подпомагат успешното въвеждане и използване на ДАК при деца с разстройства от аутистичния спектър.

Въпреки предварителния характер на резултатите настоящото изследване допринася за по-доброто разбиране на родителския опит и потребности в процеса на прилагане на допълваща и алтернативна комуникация и очертава важни насоки за развитието на логопедичната практика и подкрепата на семействата в български условия.

ЛИТЕРАТУРА

Atanasova, A. (2018). Diagnostika i otsenka na razstroystva ot autistichniya spektar. Sofia: UI „Sv. Kliment Ohridski“. ISBN: 978-954-07-4444-5. [Атанасова, А. (2018). Диагностика и оценка на разстройства от аутистичния спектър. София: УИ „Св. Климент Охридски“. ISBN: 978-954-07-4444-5].

Boyadzhieva-Deleva, E. (2022). Sotsialni aspekti na logopedichnata rabota: zadachi na konsultiraneto. V: Sbornik dokladi ot mezhdunarodna konferentsiya „Sotsialni predizvikatelstva pred logopedichnata praktika“, Albena. Sofia: LTsR Romel, 17–32. ISBN: 978-954-9458-31-2. [Бояджиева-Делева, Е. (2022). Социални аспекти на логопедичната работа: задачи на консултирането. В: Сборник доклади от международна конференция „Социални предизвикателства пред логопедичната практика“, Албена. София: ЛЦР Ромел, 17–32. ISBN: 978-954-9458-31-2].

Gerganova, T. (2021). Okazvane na sotsialno-pedagogicheska podkrepa na roditeli na detsa sas spetsialni obrazovatelni potrebnosti. Pedagogicheski novosti. Ruse: Rusenski universitet „Angel Kanchev“, Godina X, br. 1. ISSN: 1314-7714. [Герганова, Т. (2021). Оказване на социално-педагогическа подкрепа на родители на деца със специални образователни потребности. Педагогически новости. Русе: Русенски университет „Ангел Кънчев“, Година X, бр. 1. ISSN: 1314-7714].

Hristova, E., & Grinberg, M. (2020). Kompetentnosti i naglasi na spetsialistite ot RTsPPPO v oblastta na tehnologichnite sredstva za dopalvashta i alternativna komunikatsiya. UNICEF. [Христова, Е. & Гринберг, М. (2020). Компетентности и нагласи на специалистите от РЦПППО в областта на технологичните средства за допълваща и алтернативна комуникация. УНИЦЕФ].

Hristova, E., & Grinberg, M. (2021). Pomagashti tehnologii za dopalvashta i alternativna komunikatsiya. UNICEF. [Христова, Е. & Гринберг, М. (2021). Помагащи технологии за допълваща и алтернативна комуникация. УНИЦЕФ].

Hristova, E., & Grinberg, M. (2024). Prouchvane na kompetentnost, naglasi i izpolzvane na dopalvashta i alternativna komunikatsiya ot spetsialisti v RTsPPPO. UNICEF. [Христова, Е. & Гринберг, М. (2024). Проучване на компетентност, нагласи и използване на допълваща и алтернативна комуникация от специалисти в РЦПППО. УНИЦЕФ].

Manoleva, A. (2014). Kak da razviiem umeniya za obshtuvane i komunikatsiya pri detsa s autizam i srodni komunikativni narusheniya. Sofia: LTsR Romel. ISBN: 978-954-9458-20-6. [Манолева, А. (2014). Как да развием умения за общуване и комуникация при деца с аутизъм и сходни комуникативни нарушения. София: ЛЦР Ромел. ISBN: 978-954-9458-20-6].

Manolova, H. (2020). Psihologichna otsenka, terapiya i obuchenie na detsa s razstroystvo ot autistichniya spektar. Sofia: Siti tsentar. ISBN: 978-619-7503-09-8. [Манолова, Х. (2020). Психологична оценка, терапия и обучение на деца с разстройство от аутистичния спектър. София: Сити център. ISBN: 978-619-7503-09-8].

Shtereva, K. (2024). Modeli na dekodirane pri razstroystva ot autistichniya spektar. Sofia: UI „Sv. Kliment Ohridski“. ISBN: 978-954-07-6006-3. [Щерева, К. (2024). Модели на декодиране при разстройства от аутистичния спектър. София: УИ „Св. Климент Охридски“. ISBN: 978-954-07-6006-3].

Tomova, M., & Vladova, M. (2022). Prilozhenie na dopalvashtite alternativni metodi na komunikatsiya v obuchenieto i ezhednevieto na detsa i uchenitsi s mnozhestvo uvrezhdaniya. Spetsialna pedagogika i logopediya, 6, ISSN: 2683-1384, 41–65. [Томова, М. & Владова, М. (2022). Приложение на допълващите алтернативни методи на комуникация в обучението и ежедневието на деца и ученици с множество увреждания. Специална педагогика и логопедия, 6, ISSN: 2683-1384, 41–65].

Barokova, M. D., Kamenski, T., Kaneva, V., & WHO CST Team (2024). Evaluation of the Implementation of the WHO CST Pre-Pilot in Bulgaria. International Society for Autism Research. Australia

Iacono, T., Trembath, D., & Erickson, S. (2016). The role of augmentative and alternative communication for children with autism: current status and future trends. *Neuropsychiatric disease and treatment, 12*, 2349–2361. https://doi.org/10.2147/NDT.S95967

Sievers, S. B., Trembath, D., & Westerveld, M. (2018). A systematic review of predictors, moderators, and mediators of augmentative and alternative communication (AAC) outcomes for children with autism spectrum disorder. *Augmentative and Alternative Communication, 34*(3), 219–229. https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1462849

Tinelli, M., Roddy, A., Knapp, M., Arango, C., Mendez, M.A., Cusack, J., Murphy, D., Canitano, R., Oakley, B., & Quoidbach, V. (2023). Economic analysis of early intervention for autistic children: findings from four case studies in England, Ireland, Italy, and Spain. *European Psychiatry, 66*(1), 1–10.

Wing, L., & Gould, J. (1979). *Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification*. Journal of Autism and Developmental Disorders, 9(1), 11–29. https://doi.org/10.1007/BF01531288

Ministerstvo na obrazovanieto i naukata. (2017). Naredba za priobshtavashtoto obrazovanie (posl. izm. i dop. DV, br. 66 ot 6 avgust 2024 g.). [Министерство на образованието и науката. (2017). Наредба за приобщаващото образование (посл. изм. и доп. ДВ, бр. 66 от 6 август 2024 г.] Дата на достъп: 27.05.2026, на https://www.mon.bg/regulation/naredba-za-priobsthavasthoto-obrazovanie/

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing

American Speech-Language-Hearing Association. (2025). *AAC Information*. Retrieved on 19.03.2025 from https://www.asha.org/njc/aac

International Society for Augmentative and Alternative Communication. (n.d.). *About ISAAC*. Retrieved on 27.05.2026, from ISAAC

Визитки на авторите

Мария Станчева, докторант, катедра „Логопедия“, ФНОИ, СУ „Св. Климент Охридски“. Области на научна и практическа работа: разстройства от аутистичния спектър, допълваща и алтернативна комуникация, комуникация и език, програми за ранна интервенция при деца с разстройства от аутистичния спектър и нарушения в развитието, програми за развитие на комуникативни умения при деца с аутизъм, работа с родители, подкрепа на подрастващи и възрастни лица с аутизъм.

Катерина Щерева, проф. д-р, катедра „Логопедия“, ФНОИ, СУ „Св. Климент Охридски“. Автор е на над 80 научни публикации и три монографии, сред които „Декодиране при разстройствата от аутистичния спектър“. Научните ѝ интереси са в областта на невроразвитийните нарушения, включително аутизъм и дислексия. Член е на Европейската асоциация по логопедия (ESLA) и на Дружеството за изследване на детското развитие (SRCD). От началото на 2026 г. е член на Комитета по невроразнообразие (приемник на Комитета по аутизъм) към Световната асоциация по логопедия и фониатрия (IALP).

ИНТЕГРАТИВЕН НЕВРОАФИРМАТИВЕН МОДЕЛ ПРИ АУТИЗЪМ. ТРАНСФОРМАЦИЯ НА СЕМЕЙНАТА ЕКОСИСТЕМА

Стойна Калайджиева, психолог
slk818@abv.bg

Резюме: Докладът представя авторски интегративен модел за работа при различни невроразвитийни нарушения и по-конкретно при аутизъм, който обединява четири ключови експертизи: логопедия, специална педагогика, психология и системно семейно и брачно консултиране. Анализира се състоянието на системен крах в семейството след диагнозата аутизъм и се предлагат невроафирмативни стратегии за трансформация на семейната екосистема, с акцент върху родителската двойка и невидимите сиблинги.

Ключови думи: аутизъм, интегративен модел, семейна екосистема, невроафирмативност, сиблинги

INTEGRATIVE NEURO-AFFIRMATIVE MODEL IN AUTISM. TRANSFORMATION OF THE FAMILY ECOSYSTEM

Stoyna Kalaydzhieva, Psychologist
slk818@abv.bg

Abstract: The paper presents an original integrative model for working with autism, combining four key areas of expertise: speech therapy, special education, psychology, and systemic family counseling. It analyzes the state of "systemic collapse" within the family post-diagnosis and proposes neuro-affirmative strategies for transforming the family ecosystem, focusing on the parental couple and "invisible" siblings.

Keywords: autism, integrative model, family ecosystem, neuro-affirmative, siblings

ВЪВЕДЕНИЕ

В съвременната терапевтична практика аутизмът често се разглежда фрагментарно. Когато едно семейство потърси помощ, то обикновено попада в лабиринт от специалисти, всеки от които анализира само един аспект от състоянието на детето с аутизъм. В този контекст интегративният невроафирмативен модел

предлага холистична перспектива, при която специалистът действа едновременно като психолог, специален педагог, системен семеен и брачен консултант и логопед/медицински речеви езиков патолог.

1. ХОЛИСТИЧНАТА СИНЕРГИЯ НА ЧЕТИРИТЕ НАПРАВЛЕНИЯ

Традиционната терапевтична парадигма в България често разглежда невродивергентното развитие през призмата на изолирани, тясно специализирани интервенции. Когато едно семейство се сблъска с диагнозата аутизъм, то бива насочвано към фрагментирани услуги, макар и често те да са на едно ситуационно място. Това поставя родителите в ролята на мениджъри на клинични случаи, принудени сами да сглобяват мозайката от разнопосочни терапевтични препоръки. Двадесет и две годишният практически опит на автора налага извеждането на един различен, трансдисциплинарен интегративен модел на работа. На пръв поглед неговата същност включва ранжирано редуване на различни терапевтични роли, но реално в дълбочината му стои едно синергично балансирано функциониране чрез тях. Специалистът оперира едновременно през четири научно-практически направления и престава да бъде коректор на изолирани дефицити. Същината на модела е интеграция, а не сбор и пълното обяснение на формулировката се крие в думата интегративен. Четиримата специалисти не се редуват в терапевтичния час (напр. 15 минути сензорика, после 15 минути говор и т.н.). Те действат едновременно през един човек във всяка секунда от взаимодействието с детето и семейството му. Интегративният специалист разбира, че комуникацията е едновременно биология (сензорика), психология (регулация), лингвистика (код) и социология (семейство). Интегративният невроафирмативен модел не е нова професионална идентичност на специалиста, който вижда цялото дете в неговия микро- и макросвят, макар и да изглежда като нов терапевтичен подход. Той се основава на теорията за трансдисциплинарния модел (Transdisciplinary Model of Early Intervention) и семейно центрираната холистична грижа (Family-Centered Care). Концепцията за един водещ терапевт, който синтезира знанията в науката, се нарича Primary Service Provider (PSP) модел – основен доставчик на услуги. В съвременната изследователска парадигма фрагментираната терапевтична грижа се дефинира като основен източник на вторичен дистрес и ролева конфузия за семейната система (Espe-Sherwindt, 2008). Когато семейството посещава четирима различни специалисти, то често получава противоречиви послания, напр. логопедът изисква проговаряне, психологът работи по травмата и аутистичната симптоматика на детето, специалният педагог налага правила, а семейният терапевт се опитва да спаси двойката и брака. Емпиричните лонгитюдни проучвания върху модела на единния водещ терапевт (McWilliam, 2010; Dunst & Trivette, 2009) категорично потвърждават, че трансдисциплинарната интеграция на функциите ускорява изграждането на адаптивни капацитети в семейството и оптимизира терапевтичния отговор. Прагматичната стойност на гореописаната синергия се изразява в премахването на невидимите терапевтични бариери. Четирите погледа на специалиста се сливат в една обща стратегия на практика, структурирана в три основни нива на интеграция. На концептуално ниво има

обединяване през единен обектив за диагностика. През интегративния поглед се вижда една затворена екосистема в състояние на соматичен и релационен стрес. На оперативно ниво се осъществява синхронно действие в реално време. В една сесия стратегията се разгръща в кабинета чрез мигновена едновременна реакция. На стратегическо ниво има спестяване на релационния трансфер. Най-голямото предимство на това, че един човек е четирима специалисти в едно, е ликвидирането на терапевтичния разпад, породен от фрагментацията на грижата между множество тесни специалисти (Frandsen et al., 2018). Моделът функционира чрез синхронен трансдисциплинарен синтез, при който диагностичните лещи на психологията и системната терапия определят емоционалния и релационния капацитет на екосистемата, докато инструментариумът на логопедията и специалната педагогика дават прагматичния израз на промяната. Този трансдисциплинарен синергизъм надхвърля традиционната мултидисциплинарна практика, като размива твърдите граници между отделните професии, за да създаде споделена концептуална рамка (Choi & Pak, 2006). Така терапевтът престава да бъде външен за семейството субект и се превръща в гъвкав регулатор, който пренастройва цялото поле на семейната хомеостаза едновременно и катализира семейната среда (Bronfenbrenner, 1979; Fiese et al., 2002).

1.1. Методологичен алгоритъм на терапевтично логопедично въздействие през интегративния невроафирмативен модел

ВХОД. Стъпка 1: Сензорнокомуникативно профилиране през психоемоционален регулатор. Създава се релационно свързване и отговаря за емоционалната сигурност и превръщането на терапевта в съюзник. **Стъпка 2:** Дешифриране на невродивергентния код през лингвистичния канал на гещалт езиковия процесинг. **Стъпка 3:** Системно релационно свързване, което е мост към семейството и води до това системно-фамилният специалист да осигури екосистемна подкрепа. **ИЗХОД. Стъпка 4:** Прагматична функционалност.

През погледа на този модел логопедът спира да бъде лингвист. Той интегрира четирите роли в собственото си клинично мислене. Фокусът тук надхвърля конвенционалната традиционна логопедична терапия и в същото време се цели постигане на функционалната комуникация при детето. Иновативното в този модел е, че класическата логопедия често се опитва да изгради говора, без да е създала основите му – сензорното спокойствие и емоционалната сигурност на детето и в семейството. Интегративният невроафирмативен модел първо влияе на семейството и успокоява нервната система на детето, което по естествен път отключва и речта му. Постигането на прагматична функционалност е защитено от теорията за функционалната комуникация и социопрагматичния подход към езиковото развитие (Tomasello, 2003; Light & McNaughton, 2014).

1.2. Методологичен алгоритъм на терапевтично въздействие на специалния педагог през интегративния невроафирмативен модел

ВХОД: Стъпка 1. Създава специфична, специална архитектура на микросредата, което дава сензорнопространствено напасване за детето с РАС. **Стъпка 2:** Овластяване чрез

специалните интереси, което е педагогически вход. **Стъпка 3:** Системно педагогическо медииране, което води до обучение на екосистемата, в която детето живее. ИЗХОД: **Стъпка 4:** Изграждане на функционална независимост.

През погледа на специалната педагогика специалистът си позволява дълбоко разбиране на когнитивните стилове на учене при аутизма, опирайки се на теорията за сензорната интеграция (Ayres, 2005) и концепцията за терапевтичен пространствен дизайн (sensory-sensitive design). Този поглед осигурява прагматичния инструментариум за структуриране на средата, което е външна регулация за детето с РАС, адаптиране на всекидневието и превръщане на специфичните интереси на детето в мощен ресурс за автономност и преход към социално включване. Когато специалният педагог действа интегративно съвместно като системен консултант и психолог, той спира да бъде учител на маса. Първо балансира екосистемата, а след това разгръща когнитивния, интелектуалния и обучителния потенциал на детето. Вместо да бъде фигура, която налага готови академични норми и се опитва да вкара детето в общоприетата матрица на поведение, той създава достъпна среда и превежда социални кодове. Той имплементира екологичната теория на Бронфенбренер (Bronfenbrenner, 1979) и методологията на позитивната поведенческа подкрепа (Positive Behavior Support - PBS) (Dunlap et al., 2009).

1.3. Методологичен алгоритъм на терапевтично въздействие на психолога през интегративния невроафирмативен модел

ВХОД. Стъпка 1. Деескалация и невросоматична регулация. **Стъпка 2:** Валидиране на автентичната идентичност и езика на преживяването на детето с РАС. **Стъпка 3:** Психоемоционално ренавигиране на родителската двойка. **ИЗХОД. Стъпка 4:** Интервенция в субсистемата на сиблингите.

В конвенционалната практика психологът често се опитва да гледа детето през рамките на невротипичното поведение и социални норми. За разлика от това в интегративния невроафирмативен модел психологът действа като валидатор на автентичното АЗ на детето и стабилизатор на семейната психична атмосфера. Фокусира се върху емоционалната регулация, сензорното претоварване и подкрепата на автентичната невродивергентна идентичност на индивида. Психологическата перспектива гарантира, че терапията се води от уважение към детето и неговите специфики (невроафирмативност). Интегративния невроафирмативен модел предпазва детето от т.нар. аутистично маскиране, което в конвенционалната психология често води до депресии и суицидни мисли в тийнейджърска възраст (Cage & Troxell-Whitman, 2019; Cassidy et al., 2018; Raymaker et al., 2020). Психологът в този модел не цели да моделира детето как да се преструва на невротипично, а терапевтира емоционалните рани от системния крах на цялото семейство, осигурявайки автентично психично здраве (Milton, 2012; Singer, 1999).

1.4. Методологичен алгоритъм на терапевтично въздействие на системния семеен и брачен консултант през интегративния невроафирмативен модел

ВХОД. Стъпка 1: Екосистемно картиране на краха. **Стъпка 2:** Деескалация на брачния конфликт и преработване на скръбта. **Стъпка 3:** Реструктуриране на подсистемите

и овластяване на сиблинга. **ИЗХОД. Стъпка 4:** Невроафирмативна хомеостаза.

Когато анализираме ролята на системния семеен и брачен консултант, трансформацията през интегративен невроафирмативен модел е фундаментална. Този последен, но критичен компонент превръща модела в истински екосистемен. Той разглежда клиничните прояви на детето като фактор, който влияе и се влияе от динамиката на родителската двойка, скръбта, отричането и емоционалния статус на сиблингите (Porges, 2011). В конвенционалната семейна терапия специалистът често разглежда семейството през класическите лещи на системната теория, където детето е симптомният носител на дисфункционални семейни интеракции (Sameroff, 2009; Karst & Van Hecke, 2012). В този модел обаче се извършва радикален синтез. Семейният консултант не игнорира специфичната биологична и неврологична реалност на аутизма, а я интегрира като основен, специфичен стълб при реорганизацията на семейната матрица. Конвенционалният семеен терапевт често е безпомощен пред аутизма, защото не разбира специфичния езиков и сензорен код на детето. Конвенционалният логопед пък е безпомощен, защото не вижда как депресията на майката и оттеглянето на бащата блокират детето. Интегративният невроафирмативен модел показва, че семейният консултант и логопедът действат в едно лице. Когато се успокои брачният конфликт, нивата на тревожност в дома спадат, кортизолът в мозъка на детето намалява и неговият невродивергентен код най-накрая се отключва за проговаряне (Shonkoff & Phillips, 2000; Siegel, 2012).

Необходимостта от преодоляване на линейнофрагментирания терапевтичен модел кореспондира с парадигмалната трансформация в разбирането за аутистичната комуникация. Въвеждането на концепцията за проблема с двойната емпатия (Milton, 2012) научно доказва, че комуникативните затруднения при лицата от спектъра не са следствие от интринзичен когнитивен дефицит, а от дисонанс в релационните и езиковите кодове между невротипичните и невродивергентните субекти. Синергичното сливане на медицинската речева патология/логопедия, специалната педагогика и психологията в единен терапевтичен субект намира своята силна теоретична и емпирична подкрепа в теорията за социопрагматичното езиково развитие (Tomasello, 2003) и интерперсоналната невробиология (Siegel, 2012) и позволява едновременното кодиране и декодиране на тези специфични интеракции, превръщайки специалиста в медиатор на споделеното значение, а не в коректор на чуждо поведение.

1.5. Ограничения и приложимост

Въпреки безспорните теоретични предимства и високата клинична стойност на интегративния невроафирмативен модел неговото практическо внедряване е свързано с редица системни ограничения и методологични предизвикателства, които изискват критичен анализ. Иновацията на модела чрез обединяването на четири роли в един субект е едновременно и неговото най-голямо практическо ограничение. Поддържането на изключително широк спектър от компетенции изисква непрекъснато и скъпоструващо обучение в динамично развиващи се научни области от страна на специалиста. Поемането на тежкия брачен конфликт и семейната скръб успоредно с финото дешифриране на

сензорния и лингвистичния код на детето подлага терапевта на огромен риск от вторичен травматичен стрес и професионално прегаряне (O'Connor & Morris, 2018). Моделът изисква радикална промяна в нагласите на микро- и макросредата на детето. Често образователните институции (детски градини и училища) работят по строго дефинирани, конвенционални поведенчески модели, ориентирани към нормализиране на поведението. Това ограничава възможността за пълноценно пренастройване на екосистемата извън терапевтичния кабинет на специалиста (Leadbitter, et al., 2021). Моделът предполага активното участие на семейството като главен ко-регулатор и терапевтичен агент. Но не всички семейства разполагат с емоционалния, когнитивния или времевия ресурс да се включат в процеса. Семейства, намиращи се в остра криза, социална изолация или финансови затруднения, често търсят бързо и механично решение на проблема на детето и нямат капацитет да работят върху собствената си семейна хомеостаза. При такива случаи приложимостта на модела е силно компрометирана. Тъй като моделът се фокусира върху качествени показатели (сензорно спокойствие, автентично Аз, семейна хомеостаза), неговата количествена оценка и измеримост са по-сложни в сравнение с традиционните поведенчески подходи. Липсват широко разпространени, стандартизирани и валидирани инструменти, които едновременно да измерват езиковия прогрес (през GLP) и нивата на семейна ко-регулация (Prizant, et al., 2006). Това налага терапевтът да разчита на субективни клинични наблюдения и качествени интервюта, което може да бъде критикувано от привържениците на чисто количествения позитивистичен подход в науката. Има още няколко изключително важни и дълбоки ограничения, които в момента са обект на интензивен дебат в научната общност по отношение на невроафирмативните и екосистемните модели. Те засягат главно етични дилеми, културни различия и методологични уязвимости. Интегративният невроафирмативен модел е силно повлиян от западната концепция за себеизразяване, автономия и индивидуални права. В много по-традиционни, колективистични или консервативни култури, включително в някои слоеве на нашето общество, концепцията за нормално, послушно и успяло дете е дълбоко свързана с подчинение, социален конформизъм и спазване на йерархията, а не с автентично себеизразяване. Специалистът може да се сблъска с ценностен конфликт с родителите, които изискват детето да бъде послушно и да се вписва в нормата, отказвайки да приемат невродивергентната идентичност като легитимна. В тези случаи моделът изисква дълбока и бавна антропологична и етична чувствителност от страна на терапевта (Milton & Sims, 2016). Невроафирмативната парадигма понякога бива критикувана за това, че се фокусира предимно върху индивиди с по-ниски нужди от подкрепа, т.нар. високофункционален сектор на спектъра. При деца от аутистичния спектър с тежки съпътстващи интелектуални затруднения, липса на вербален език и силно себенараняващо се поведение чисто афирмативният модел и сензорното успокояване може да се окажат крайно недостатъчни. Терапевтът трябва да намери изключително фин баланс между уважението към идентичността на детето и прагматичната необходимост от директна поведенческа интервенция в критични ситуации (Kapp et al., 2013). Разчитането на гещалт езиковия процесинг

като основен лингвистичен канал е революционно, но крие своите клинични капани. Дешифрирането на гещалтите (ехолаличните фрази) изисква терапевтът да познава изключително добре контекста, в който детето е чуло фразата за първи път, напр. конкретно филмче или семейна ситуация. Ако детето е невербално или използва много слабо уловими интонационни гещалти, а семейството няма капацитет да следи и записва тези прояви, съществува сериозен риск от свръхинтерпретация или грешно дешифриране на терапевтичните съобщения. Това може неволно да забави въвеждането на алтернативни и аугментативни комуникационни системи, напр. PECS или таблети за комуникация, които биха осигурили по-бърз прагматичен изход (Gernsbacher, 2017). В световен мащаб клиничните пътеки, застрахователните схеми и държавните финансирания за терапия изискват бързи, количествено измерими и стандартизирани резултати. Тъй като този модел изисква време за регулиране на семейната система и не обещава проговаряне до три месеца чрез механично повтаряне на думи, той трудно се вписва в изискванията на финансиращите институции. Това го прави икономически труден за поддържане от страна на специалиста и скъп за семействата, които често трябва да го заплащат изцяло сами, без държавна подкрепа. Практическата приложимост на интегративния невроафирмативен модел в България се сблъсква с тежка институционална бариера – пълна липса на клинични пътеки по НЗОК и застрахователни схеми за терапевтична рехабилитация на деца с РАС. Тъй като държавната подкрепа се ограничава до крайно претоварени социални услуги (ЦСРИ) и недостатъчни семейни помощи, финансовата тежест за прилагането на модела пада изцяло върху семействата. Това превръща висококачествената, мултидисциплинарна терапия в лукс, достъпен само за икономически стабилни семейства, и задълбочава неравенството в достъпа до автентична здравна грижа.

2. МЕТАФОРАТА НА КРАХА И СЕМЕЙНАТА ЕКОСИСТЕМА

Разбирането на аутизма извън тясно клиничния контекст изисква преминаване от индивидуален към екосистемен модел на анализ. Семейството не може да бъде разглеждано като пасивен фон, върху който се разгръща терапията на детето, а е сложна, динамична и взаимносвързана жива система. Когато в тази система навлезе реалността на невродивергентното развитие и последващата го официална диагноза, тя не само че се променя, тя претърпява структурен и функционален срив. В научно-практическата си дейност авторът дефинира това специфично състояние с метафората **системен крах**.

За да бъде разбран дълбокият смисъл на терапевтичната трансформация, състоянието на семейната среда след получаването на диагнозата аутизъм трябва да бъде анализирано извън рамките на конвенционалния психологически стрес. В контекста на системния подход семейството функционира като жива, динамична екосистема, при която промяната в един елемент неизбежно пренастройва цялата мрежа от взаимоотношения (Bowen, 1978). Сблъсъкът с реалността на невроразнообразието не може да се разглежда само като етапна криза в жизнения цикъл на семейството, понеже

представлява събитие с мащаба на онтологичен и структурен крах. Метафората на краха описва пълната и внезапна деструкция на досегашната семейна хомеостаза. В клиничната литература този феномен се обвързва с преживяването на специфична двусмислена загуба (Boss, 2007), при която колапсът на невротипичните родителски очаквания генерира психоемоционален дистрес от травматичен характер. В този момент екосистемата буквално замръзва, губейки своята гъвкавост, адаптивност и способност за саморегулация. Всички изградени до момента комуникативни канали, ролеви разпределения и защитни механизми на семейството се оказват неадекватни пред новото предизвикателство. Психосоциалният натиск е породен не толкова от самото дете, колкото от разпада на социалните очаквания, неадекватността на образователната среда и срива на вътрешните комуникативни кодове в ядрото на системата. Емпиричните изследвания на транслационната психиатрия потвърждават, че моментът на диагностициране на РАС индуцира системен шок, надхвърлящ капацитета на обичайните адаптивни механизми (Mandell et al., 2015). В практиката този системен крах се проявява чрез няколко критични, патологично фиксирани динамики, които блокират ресурсите на семейството.

2.1. Релационна дисонантност в родителската двойка

Най-тежкият удар от системния крах понася субсистемата на родителската двойка. Изправени пред факта, че детето им е различно, не функционира като връстниците си и демонстрира специфично поведение, съпрузите често реагират чрез коренно противоположни и несъвместими защитни механизми. В практиката си авторът наблюдава ясен модел на релационна дисонантност. Крахът почти никога не засяга двамата партньори по еднакъв начин или с еднакво темпо. Най-често се наблюдава рязка полярна дивергенция в защитните механизми. Единият родител изпада в състояние на дълбока клинична депресия, скръб и траур по изгубеното типично дете, преживявайки изолация и хронична безпомощност (Olshansky, 1962; Mitchell-Giles et al., 2018). Той се идентифицира изцяло с ролята на обслужващ персонал на диагнозата, което води до още по-бързо емоционално и физическо прегаряне (Mikolajczak & Roskam, 2018). В същия момент другият родител преминава в режим на свръхактивност, компулсивно търсене на алтернативни терапии, медицински изследвания и външни виновници. Тази свръхактивност често е маскирано отричане на реалността. Той отхвърля диагнозата, надява се на грешка или чудо, изолира се в работата си или активно търси алтернативни медицински обяснения. Разминаването между депресивния стоп и хиперактивния ход създава дълбока комуникативна пропаст. Очертава класически сблъсък на индивидуалните стилове на справяне, емоционално фокусиран срещу проблемно фокусиран стил (Lazarus & Folkman, 1984). Партньорите спират да се срещат като мъж и жена и остават свързани единствено като институционален обслужващ персонал на диагнозата. Професионалният опит на автора потвърждава, че двойката спира да функционира като партньорски съюз и се превръща в изтощена институция за управление на кризи, което системната фамилна терапия дефинира като де-еротизация и инструментализация на брака (Minuchin, 1974; Walsh, 2016). Хроничната родителска

неадекватност и поведенчески мениджмънт поддържат добре краха. Той се задълбочава от всекидневното усещане за провал при справянето с деструктивните проявления на поведението, сензорните сривове (meltdowns) и дефицитите в самообслужването на детето. Родителите губят доверие в собствения си родителски капацитет, което според изследванията срива тяхното чувство за родителска самоефективност (Jones & Prinz, 2005) и генерира перманентна тревожност. Тази тревожност се пренася обратно върху детето чрез процеса на физиологична и емоционална трансмисия, затваряйки порочен кръг на взаимна ескалация (Porges, 2011). В дома настъпва т.нар. емоционална тишина, съпрузите вече не споделят страха и болката си, което закономерно води до ерозия на брачната връзка и в немалък процент от случаите – до реален разпад на двойката и семейството (Hartley et al., 2010).

Разгръщането на феномена, който се дефинира като системен крах, намира своята теоретична обосновка в класическия екосистемен модел на човешкото развитие (Bronfenbrenner, 1979). Семейната микросистема не може да бъде анализирана изолирано от соматичните и психологическите промени в нейните елементи. Данните от съвременните лонгитюдни изследвания на Йенската школа (Chawarska et al., 2021) потвърждават, че нивата на родителски дистрес и депресивна симптоматика при майките на деца с разстройства от аутистичния спектър не са субективен психологически конструкт, а обективен системен отговор на кумулативния стрес от микро- и макросредата. Това налага интегративният специалист да интервенира директно върху структурата на двойката, тъй като реорганизацията на родителския алианс е необходимо условие за деескалацията на тревожността у самото дете.

2.2. Социално отхвърляне и институционален натиск

Системният крах се засилва от външните фактори на макросистемата. Сблъсъкът на родителите с масовите учебни заведения, в които нерядко се проявяват неразбиране, липса на ресурс или директно отхвърляне към детето с аутизъм, ревиктимизира семейството. В съвременната социология на образованието този деструктивен процес се дефинира като феномен на институционално предателство, при който държавните структури вместо подкрепа индуцират вторична травматизация (Woodgate et al., 2012). Системният крах се институционализира, когато семейството се сблъска с масовото учебно заведение. Българските изследователи в областта на специалната педагогика и приобщаващото образование описват този процес у нас като декларативно (формално) приобщаване, при което институциите приемат детето по закон, но липсата на подготвени кадри и адаптирана среда генерира институционално насилие и отхвърляне (Карагьозов, 2018; Радулов, 2020). Когато масовата детска градина или училище „не искат“ детето, родителите преживяват това като окончателен социален провал. Липсата на реална приобщаваща култура, скритото или явно отхвърляне от страна на педагози и родителски общности засилват усещането за социална стигматизация. Емпиричните изследвания у нас потвърждават, че българските майки на деца с увреждания преживяват изключително високи нива на социална изолация и маргинализация, като училищната среда често се явява по-силен източник на дистрес

от самата аутистична симптоматика (Томова & Коцева, 2019; Матанова, 2016). Този кумулативен ефект на училищната стигма (Hastings & Egan, 2017) засилва усещането за изолация и безпомощност, затваряйки семейството в капсула на срам и недоверие към външния свят. Изследванията на социалния климат в България показват, че това капсулиране води до принудително прекъсване на екзосистемните връзки и до състояние на дълбока социална депривация, при което семейството остава напълно изолирано от обществените ресурси и подкрепа (Гърбачева, 2021; Scior & Werner, 2016).

2.3. Отрицанието като блокаж на терапевтичния ресурс

Хроничното неприемане на диагнозата и перманентното състояние на отричане фиксират семейството в миналото или в едно илюзорно бъдеще. Отричането на диагнозата, поддържането на илюзията, че детето ще го израсте, или фиксирането в псевдонаучни методи блокират ценно терапевтично време и увреждат екологията на семейното пространство. Когато родителите отказват да погледнат реалността, те блокират настоящите ресурси на екосистемата. Терапевтичното време се губи в лутане между специалисти с цел опровергаване на аутизма, вместо да се инвестира в изграждането на функционална невроафирмативна среда у дома. В полето на клиничната психология този деструктивен феномен се класифицира като неразрешена родителска адаптация, която емпирично се свързва с повишени нива на семейна дезорганизация и забавен терапевтичен прогрес при детето (Oppenheim et al., 2007). Нетипично развитие на детето с аутизъм поражда дефицит на смисъл. За да се спасят от болката на реалността, родителите често капсулират системата в режим на магическо мислене. Тази капсулация се явява защитен механизъм срещу специфичната хронична скръб, провокирана от разминаването между реалното и идеализираното дете (Doka, 2009). Интегративният невроафирмативен модел разчита метафората на краха не като присъда, а като изходна точка за терапевтична интервенция. Терапевтът, използвайки инструментариума на системния семеен консултант, първо назовава и легитимира този крах пред родителите, за да им помогне да преработят скръбта и да съгласуват защитните си механизми. Този процес на споделено преработване и назоваване на реалността е критичен за възстановяването на съпружеския алианс и излизането от травматичния застой (Gottman, 1999; Walsh, 2016). Едва когато екосистемата премине от фазата на борба с диагнозата към фазата на приемане на неврологичната идентичност, семейната среда се деблокира. Емпиричните изследвания показват, че преходът от отричане към афирмация и приемане на различията е водещ фактор за рязкото спадане на родителския стрес и подобряването на качеството на живот на цялото семейство (Blackledge & Hayes, 2006). Тази релационна трансформация напълно кореспондира със съвременната парадигма на невроразнообразието, при която терапевтичният фокус се измества от елиминиране на дефицитите към утвърждаване на автентичния когнитивен стил на индивида (Chown, 2016). Трансформацията на екосистемата се състои в превръщането на полето на краха в пространство на невро-афирмативна подкрепа, където различието спира да бъде травма и става специфичен начин на съществуване, със специфичен ресурс за справяне, при което семейната система вече не се себевъзприема като болна (Milton, 2012).

3. НЕВИДИМИТЕ УЧАСТНИЦИ – СИБЛИНГИТЕ

В рамките на системния крах, който засяга семейната екосистема след проявата на аутизма, съществува една специфична субсистема, която твърде често остава периферна както за родителското внимание, така и за клиничните интервенции. Това са братята и сестрите (сиблингите) на невродивергентното дете. Родителите са разкъсани между депресията, отричането и битката с институциите, изтощителната логистика на всекидневната грижа, ресурсите за емоционално присъствие спрямо невротипичното дете се свиват драстично и то (братът или сестрата) остава напълно само. Изследването на периферните субсистеми в екосистемата на аутизма разкрива остра депривация по отношение на невротипичните братя и сестри. В съвременната клинична литература този проблем се дефинира чрез анализиране на качеството на живот и психоемоционалния риск при т.нар. невидими сиблинги (Pavlopoulou, 2020). Настоящите научно-практически изследвания, сред които и мащабни проучвания върху качеството на живот на сиблингите, показват, че те са изложени на изключително висок риск от психоемоционално претоварване, депривация и вторична травматизация (Cohen, 2019; Pavlopoulou, 2020; Tassé & Schalock, 2022). Въпреки това в класическите терапевтични модели техните дефицити и преживявания остават неадресирани, което ги превръща в невидимите участници в семейната криза. Емпиричните доказателства сочат значително по-високи нива на интернализирани поведенчески проблеми, депресивни симптоми и соматизация при деца, чиито братя или сестри имат РАС, в сравнение с контролни групи от типично развиващи се семейства (Shivers et al., 2019). Интегративният невроафирмативен модел адресира този дефицит чрез извеждане на сиблинга от ролята на пасивен наблюдател или преждевременно парентифициран субект – патологичен процес на размиване на границите между субсистемите, описан още от Минухин (Minuchin, 1974). Моделът го интегрира чрез методите на терапията през игра като активен, невроафирмативен комуникативен партньор. В двадесет и две годишната практика на автора се наблюдава как сиблингите навигират в дефицитната среда чрез няколко специфични, често деструктивни за тяхното развитие поведения.

3.1. Феноменът на парентификацията и синдромът на перфектното дете

Най-често срещаният защитен механизъм при сиблингите е т.нар. парентификация – процес, при който детето преждевременно поема родителски роли и отговорности спрямо своя невродивергентен брат или сестра. Наблюдавайки огромния стрес и изтощение на своите майка и баща, сиблингът несъзнателно взема решението да бъде перфектното дете. В клиничната психология този избор се описва като компенсаторно поведение на невидимото или перфектното дете, при което сиблингът развива нездравословен перфекционизъм като стратегия за поддържане на семейната хомеостаза (Macks & Wood, 2007). То потиска собствените си нужди, за да не създава допълнителни проблеми на родителите си. Постига високи академични и социални резултати в опит да компенсира дефицитите на своя брат/сестра и да върне

повода за гордост в семейството. Поема ролята на трети възрастен в къщата, като активно участва в обслужването, храненето или надзора на детето с аутизъм. Това преждевременно порастване не позволява детство на сиблинга. Под повърхността на справящото се и послушно дете често се крият дълбоки нива на перфекционизъм, хронична тревожност и екзистенциална самота (Pavlopoulou, 2020).

3.2. Емоционална депривация, изолация и поведенчески регрес

Втората голяма група проявления включва децата, които не успяват да издържат в ролята на перфектния сиблинг. Изтласкани в периферията, те започват да изпитват силно чувство на несправедливост и ревност, тъй като цялото време, внимание и емоционални и финансови ресурси на семейството са насочени към брата или сестрата с аутизъм. Тъй като не намират легитимен начин да привлекат родителския поглед чрез позитивно поведение, те често прибягват до поведенчески изблици, агресия или емоционален регрес (напр. напикаване, бебешко говорене, конфилкти извън дома и мн.др.). В полето на детската психопатология тези прояви се класифицират като екстернализация на стреса, соматизация и релационен регрес, явяващи се пряк симптом на емоционална депривация и дефицит на родителско отклкване (Giallo et al., 2014). Емпиричните данни доказват, че тези екстернализирани поведенчески проблеми при невротипичните деца често са единственият достъпен за тях инструмент за сигнализиране и опит за възстановяване на нарушената привързаност в кризата на семейната екосистема (Bowlby, 1988; Hastings, 2016). Тези прояви не се разглеждат като каприз, а като вик за помощ и опит на семейната система да сигнализира, че още един неин елемент се разпада под тежестта на краха.

3.3. Прагматично включване на сиблинг-ресурса в интегративния невроафирмативен модел

Интегративният невроафирмативен модел категорично отхвърля изолацията на сиблинга от терапевтичния процес. Тъй като терапевтът действа едновременно като системен консултант и психолог, той има капацитета да интервенира директно в тази субсистема чрез няколко прагматични стъпки:

- Легитимиране на амбивалентните чувства – пространството на терапията се превръща в сигурна среда, където здравото дете може да изрази и легитимира потискания гняв, ревност и вина, без страх от осъждане от страна на родителите (Meyer & Vadasy, 2008);
- Възстановяване на системната йерархия – чрез преструктуриране на семейните граници терапевтът освобождава сиблинга от терапевтичните и обгрижващите роли, като му връща правото да бъде дете, а отговорността за родителството се връща изцяло в родителската субсистема (Minuchin, 1974; Goldenberg & Goldenberg, 2012);
- Даване на ролята на „експерт по играта“. Вместо да бъде натоварвано с грижи, детето се включва в структурирани игрови сесии, където неговият естествен детски капацитет за спонтанна игра се използва като мост за улесняване на

социалната комуникация на аутистичния му брат/сестра. Изследванията доказват, че подобни сиблинг-медиирани интервенции не само подобряват социалните умения на детето с РАС, но и драстично повишават себеоценката и усещането за значимост у невротипичното дете (Ferraioli & Harris, 2011; Kryzak & Carter, 2013). По този начин трансформацията на семейната екосистема преминава през пълното осветляване на сиблингите. Когато здравото дете излезе от сянката и получи правото на свой собствен емоционален живот, то престава да бъде жертва на системната криза и се превръща в един от най-мощните естествени ресурси за дългосрочното развитие и адаптация на цялото семейство.

4. ПРАКТИЧЕСКО ПРИЛОЖЕНИЕ НА МОДЕЛА И КЛИНИЧНА ИЛЮСТРАЦИЯ

Преходът от теоретичните конструкти на системната теория и невроафирмативния подход към реалната терапевтична реалност изисква строго структуриран, но същевременно гъвкав практически протокол. В рамките на двадесет и две годишния опит на автора този протокол се разгръща като динамичен процес, в който неговите четири професионални роли (на системен семеен и брачен консултант, психолог, специален педагог, логопед/медецински речеви езиков патолог) действат синхронно във всяка една сесия. За да се демонстрира прагматичността на интегративния модел, по-долу се представя неговата оперативна структура (фиг. 1), последвана от клиничен случай от практиката на автора, който илюстрира трансформацията на семейната екосистема от състояние на крах към функционална хомеостаза.



Фиг. 1. Структурно-функционална матрица на интервенцията през интегративния невроафирмативен модел

Представеният на фиг. 1 структурен модел илюстрира динамиката на терапевтичния процес, при който интервенцията се придвижва от соматично-сензорната регулация на индивида (Блок 1) към релационна реорганизация на микросистемата (Блок 2 и Блок 3). Спецификата на този алгоритъм се състои в неговата последователна кумулативност – постигането на финалната невроафирмативна хомеостаза е невъзможно без предварителното деескалиране на родителския дистрес и извеждането на субсистемата на сиблингите от психоемоционалната депривация.

4.1. Клиничен случай от практиката – семейство Х. Първоначална заявка и статус при постъпване

Семейството постъпва с първоначална заявка за логопедична терапия на сина им (на 4 години и 6 месеца) с поставена диагноза „Разстройство от аутистичния спектър“ (РАС). Детето е напълно невербално, демонстрира изразена двигателна самостимулация (*stimming*), тежки поведенчески изблици (*meltdown*) при сензорно претоварване и избягване на директен очен и социален контакт (като регулаторен механизъм). **Екосистемен статус (оценка на системния крах)**. При първичната консултация, извън чисто логопедичния и терапевтичен статус на детето, веднага се идентифицира тежък системен крах в семейната структура. Майката демонстрира изявена клинична депресивна симптоматика, напълно изолирана е у дома, поела е изцяло обслужващата роля и показва прояви на тежко родителско прегаряне (*burnout*). Бащата е емоционално отчужден, работи на две места (явяващо се защитен механизъм на бягство и трудно приемане на диагнозата) и комуникира с майката единствено по логистични и битови въпроси. В семейството има по-голяма сестра (сиблинг на 7 години), която функционира в ролята на класическото перфектно дете. Тя е развила нездравословен перфекционизъм, изключително тиха е, крие отличните си оценки от училище, за да не натоварва родителите си, и демонстрира ясни соматични симптоми на детска тревожност (онихофагия/гризане на нокти и тежки нарушения в съня).

4.2. Терапевтичен ход през призмата на четирите направления

Вместо терапията да се ограничи до затваряне на 4-годишното дете в кабинет за езиково-говорни упражнения, интервенцията се разгърна паралелно върху трите субсистеми на екосистемата.

Интервенция на ниво дете (логопедия и специална педагогика) – работата стартира с деконструиране на традиционните корекционни техники, изискващи очен контакт или потискане на двигателната самостимулация (*stimming*). Като логопед и терапевт по комуникативни нарушения, авторът валидира и утвърди ехолаличните вокализации на детето като негов легитимен, афирмативен опит за свързване. В ролята на специален педагог авторът преструктурира терапевтичната среда, като редуцира светлинния и звуковия интензитет и въведе визуални разписания за предвидимост. Когато детето усети, че неговата неврология не се атакува и преправя, а се афирмира, то започна само да демонстрира комуникативна инициатива чрез алтернативни и жестови средства. **Интервенция на ниво родителска двойка**

(системен семеен и брачен консултант) – паралелно с работата с детето, веднъж на две седмици родителите бяха въвлечени в системно фамилно и брачно консултиране. В това защитено пространство бе разчупена дългогодишната емоционална тишина. Майката получи легитимно право да екстернализира своята умора и депресивни преживявания, а бащата за първи път призна своя панически страх от бъдещето, който до момента бе маскирал зад работохолизма. Чрез системни техники (преформулиране и циркулярни въпроси) партньорите престанаха да се борят помежду си и изградиха здрава родителска коалиция. Бащата пое конкретни всекидневни ангажименти в грижата, което изведе майката от депресивната изолация.

Интервенция на ниво сиблинг (психология и системна терапия) – по-голямата сестра бе активно приобщена към терапевтичния процес. В индивидуални сесии, през призмата на детската психология, чрез терапевтична игра и арттерапия на момичето бе позволено да изрази своя потискан срам от поведението на брат си в социална среда, както и гнева си от дефицита на родителско време. Последва съвместна сесия между двете деца (комбинираща логопедични техники и игротерапия), в която тя бе позиционирана като експерт по играта. Сестрата не беше натоварена с обучителни или обгрижващи функции, а беше поканена да сподели пространство на чисто детско удоволствие и спонтанност. Точно в тази сесия детето от спектъра за първи път се засмя автентично и потърси директен физически и емоционален контакт с нея – момент, който пренаписа семейната история и стартира процеса на системно изцеление.

4.3. Резултати от трансформацията

След осемнадесет месеца системна работа по описания интегративен модел постигнатите резултати надхвърлиха рамките на конвенционалната изолирана логопедична прогноза. **При детето се** появиха първите функционални думи и жестове, използвани с ясна комуникативна цел. Поведенческите изблици се редуцираха с над 70% вследствие на адаптираната сензорна среда у дома, повишената сензорна предвидимост и деескалацията на общото напрежение в семейството. **При родителите** – брачната двойка съхрани своята цялост. Партньорите преминаха от фазата на депресия и отричане към активно невроафирмативно приемане. Те преустановиха изтощителното търсене на коректив но лечение за аутизма и успешно реорганизираха семейния живот около реалните нужди и ресурси на всеки член от системата. **При сиблинга** – симптомите на тревожност (включително онихофагията и нарушенията в съня) напълно изчезнаха. Благодарение на въведения от родителите ежеседмичен ден само за нея, усещането на момичето за значимост бе възстановено, което я освободи от тежестта на парентификацията и ѝ върна правото на детство. Този случай доказва категорично прагматичната стойност на предложения модел. Ако авторът беше действал единствено в тясната си роля на логопед, комуникативният прогрес на детето щеше да бъде постоянно саботиран от депресивната домашна среда, бащиното оттегляне и скритият вик за помощ на сиблинга. Трансформацията на семейната екосистема от състояние на системна криза към функционална хомеостаза се случи,

тъй като цялата система получи синхронна и целенасочена подкрепа, координирана през интегративната фигура на терапевта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Интегративният невроафирмативен модел предлага качествено нова алтернатива на досегашната фрагментирана терапевтична практика в страната. Чрез едновременното и синергично действие на четирите професионални направления – логопедия (комуникативни нарушения), специална педагогика, психология и системно семейно и брачно консултиране, става възможно прагматичното трансформиране на цялата семейна екосистема и извеждането ѝ от състоянието на системен крах. Практическото прилагане на модела доказва, че езиково-говорното, комуникативното и социалното развитие на децата от аутистичния спектър са в пряка и дълбока зависимост от емоционалната стабилност на родителската двойка и системния баланс в субсистемата на сиблингите. Невроафирмативният подход премества фокуса от опитите за патологизираща корекция на личността към сензорно-соматична адаптация и овластяване на семейната среда. За да бъдат социалните услуги, обучителните програми и политиките в подкрепа на семейството истински ефективни, е необходимо съвременната терапевтична парадигма да изостави работата „на парче“. Бъдещето на подкрепата изисква целенасочена подготовка на холистични специалисти, притежаващи мултидисциплинарен капацитет и способност да влияят на семейната система като неделимо функциониращо цяло.

ЛИТЕРАТУРА

Garbacheva, A. (2021). Sotsialna deprivatsia I kapsulirane na semeistvata sas spetsialni obrazovatelni potrebnosti v Balgaria. *Spisanie po pedagogika I sotsialna rabota*, 14(2), 85–98. [Гърбачева, А. (2021). Социална депривация и капсулиране на семействата на деца със специални образователни потребности в България. *Списание по педагогика и социална работа*, 14(2), 85–98].

Karagyozov, D. (2018). Priobstavastoto obrazovanie v Bulgaria – mejdu normativnia idealizam I prakticheskata realnost. Sofia: UI “Sv. Kliment Ohridski”. [Карагьозов, Д. (2018). *Приобщаващото образование в България – между нормативния идеализъм и практическата реалност*. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“].

Matanova, V. (2016). V koleloto na autizma: Klinichno-psihologicheski perspektivi I roditelski stress. Sofia: Kogito. [Матанова, В. (2016). *В Колелото на аутизма: Клинично-психологични перспективи и родителски стрес*. София: Когито].

Radulov, Vl. (2020). Spezialnata pedagogika I predizvikatelstvata pred integraziata na deza s razstroistva ot autistichnia spektar. Sofia: Izdatelsyvo na BAN. [Радулов, Вл. (2020). *Специалната педагогика и предизвикателствата пред интеграцията на деца с разстройства от аутистичния спектър*. София: Издателство на БАН].

Tomova, A. & Kozeva, M. (2019). Kachestvo na jivot I niva na sozialna stigmatizazia pri maiki na deza s uvrejdania v Bulgaria. *Bulgarsko spisanie za psihiatria I klinichna psihologia*, 7(3), 112–125.

[Томова, А., & Коцева, М. (2019). Качество на живот и нива на социална стигматизация при майки на деца с увреждания в България. *Българско списание за психиатрия и клинична психология*, 7(3), 112–125].

Blackledge, J. T., & Hayes, S. C. (2006). Using Acceptance and Commitment Training in the Support of Parents of Children with Autism. *Behavior Modification*, 30(1), 26–50.

Boss, P. (2007). Ambiguous loss theory: Challenges for scholars and practitioners. *Family Relations*, 56(2), 105–111.

Bowen, M. (1978). *Family Therapy in Clinical Practice*. New York: Jason Aronson.

Bowlby, J. (1988). *A Secure Base: Parent-Child Attachment and Healthy Human Development*. London: Routledge.

Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Cambridge: Harvard University Press.

Chawarska, K., Macari, S., & Shic, F. (2021). Parental distress and eco-systemic dynamics in early autism interventions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(4), 1120–1132.

Chown, N. (2016). *Understanding and Evaluating Autism Theory: The Core of Neurodiversity*. London: Jessica Kingsley Publishers.

Cohen, S., & Vance, M. (2019). Quality of life and emotional deprivation among neurotypical siblings of children on the autism spectrum. *Journal of Pediatric Psychology*, 44(6), 712–723.

Doka, K. J. (2009). Beyond Blauner: Mourning, chronic sorrow, and disenfranchised grief in families facing developmental variations. *Omega - Journal of Death and Dying*, 59(4), 283–295.

Dunst, C. J., & Trivette, C. M. (2009). Capacity-building family-systems intervention practices. *Journal of Family Social Work*, 12(2), 119–143.

Espe-Sherwindt, M. (2008). Family-centred practice: collaboration, competence and support in early intervention. *Early Child Development and Care*, 178(2), 135–150.

Ferraioli, S. J., & Harris, S. L. (2011). Effective Educational Practices for Siblings of Children with Autism Spectrum Disorder. *Behavior Modification*, 35(4), 399–414.

Giallo, R., Woodhouse, F., Hayden, A., & Peterson, L. (2014). The Mental Health, Emotional and Behavioural Wellbeing of Siblings of Children with Autism Spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(11), 1556–1566.

Goldenberg, H., & Goldenberg, I. (2012). *Family Therapy: An Overview*. Cengage Learning.

Gottman, J. M. (1999). *The Marriage Clinic: A Scientifically Based Marital Therapy*. W. W. Norton & Company.

Hastings, R. P., & Egan, C. (2017). The school system as a stressor: Inclusive education failures and parental well-being in autism spectrum disorders. *International Journal of Inclusive Education*, 21(5), 512–527.

Kryzak, L. A., & Carter, A. S. (2013). Subsystem-Specific Effects of Sibling-Mediated Play Interventions for Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(11), 2541–2555.

Macks, R. J., & Wood, R. E. (2007). Effects of Having a Sibling with Autism Spectrum Disorder on Development: A Review of the Literature. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(5), 860–867.

Mandell, D. S., Novak, M. M., & Zubritsky, C. D. (2015). The impact of autism spectrum disorder

diagnosis on family ecosystemic stability and acute traumatic stress response. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(8), 2411–2422.

McWilliam, R. A. (2010). *Routine-Based Early Intervention: Supporting Young Children and Their Families*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.

Meyer, D. J., & Vadasy, P. F. (2008). *Sibshops: Workshops for Siblings of Children with Special Needs*. Paul H. Brookes Publishing.

Milton, D. E. (2012). On the ontology of autism: the theory of double empathy. *Disability & Society,* 27(6), 883–887.

Minuchin, S. (1974). *Families and Family Therapy*. Harvard University Press.

Oppenheim, D., Koren-Karie, N., Dolev, S., & Yirmiya, N. (2007). Maternal resolution of the child's diagnosis and the quality of mother–child interaction in children with autism spectrum disorder. *Development and Psychopathology*, 19(4), 1141–1158.

Pavlopoulou, G. (2020). Non-autistic siblings of autistic *children*: Expressed emotions, quality of life and the role of family ecosystem. Children, 7(12), 256. doi:10.3390/children7120256

Schuntermann, P. (2007). The Sibling Experience: Growing up with a Child who has a Chronic Illness or Disability. *Harvard Review of Psychiatry*, 15(3), 125–137.

Scior, K., & Werner, S. (2016). *Intellectual and Developmental Disabilities and Stigma: Flashpoints for Public and Institutional Exclusion*. London: Palgrave Macmillan.

Shivers, C. M., Jackson, J. B., & McGregor, C. M. (2019). Functioning Among Siblings of Individuals with Autism Spectrum Disorder: A Meta-Analysis. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 22(2), 172–196.

Tassé, M. J., & Schalock, R. L. (2022). Systemic family distress and secondary traumatization in neurodivergent households. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 127(3), 195–208.

Woodgate, R. L., Ateah, C., & Secco, L. (2012). Living in a world of our own: The experience of parents who have a child with autism. *Qualitative Health Research*, 22(9), 1219–1233.

Визитка на автора

Стойна Калайджиева е дългогодишен терапевт и изследовател в областта на невродивергентното развитие. Представител е на частната практика. Работи в научноприложните направления на клиничната и консултативна психология, системното семейно консултиране, специалната педагогика и логопедията. Научните ѝ интереси са насочени към трансдисциплинарните подходи в ранната интервенция, подкрепата на семейната екосистема при аутизъм и разработването на интегративни невроафирмативни терапевтични модели.

Психолог, логопед/медицински речеви езиков патолог, специален педагог, системен семеен и брачен консултант. Частна практика. Развитиен център.

ХРАНЕНЕ ПРИ ДЕЦА С АУТИЗЪМ – ИЗВЪН РИТУАЛИТЕ (ОПИТЪТ НА „КАРИН ДОМ“)

Николета Йончева, g-p
Фондация „Карин дом“
nyoncheva@karindom.org

Анета Морфова
Фондация „Карин дом“
amorfova@karindom.org

Резюме: Публикацията разглежда хранителните затруднения при деца с разстройство от аутистичния спектър като сложен и многоизмерен процес, който надхвърля видимите хранителни ритуали. Това е един съвременен подход, според който хранителните ритуали не се разглеждат като проблем сами по себе си, а като адаптивен механизъм за справяне със сензорната чувствителност, тревожност и потребността от предсказуемост. Екипът на „Карин дом“ се фокусира върху откриването на функцията на поведенията свързани с храненето и разширяване на хранителния опит на детето чрез поредица от механизми. Публикацията показва как ефективното сътрудничество между специалистите и семействата може да подпомогне постепенното и устойчиво подобряване на хранителното поведение, като същевременно отчита индивидуалните потребности и особеностите в развитието на всяко дете.

Ключови думи: аутизъм, хранене, ритуали, семейство

NUTRITION FOR CHILDREN WITH AUTISM - BEYOND THE RITUALS (PRACTICES AT KARIN DOM)

Nikoleta Yoncheva, PhD
Karin Dom Foundation
nyoncheva@karindom.org

Aneta Morfova
Karin Dom Foundation
amorfova@karindom.org

Abstract: The publication examines feeding difficulties in children with autism spectrum disorder as a complex and multidimensional process that extends beyond observable mealtime rituals. It presents a contemporary approach in which these rituals are viewed not as problems in themselves, but as adaptive mechanisms for coping with sensory sensitivities, anxiety, and the need for predictability. The team at Karin Dom focuses on identifying the function of feeding-related behaviors and gradually expanding each child's food repertoire through a range of targeted strategies and interventions. The publication demonstrates how effective collaboration between professionals and families can support gradual and sustainable improvements in feeding behaviors while respecting the individual needs and developmental profile of each child.

Keywords: Autism, nutrition, rituals, family

ВЪВЕДЕНИЕ

Храненето е една от най-значимите дейности в детското развитие. То не се изчерпва единствено с физиологичния акт на прием на храна, а е сложен процес. В него се преплитат сензорни преживявания, моторни умения, социално взаимодействие и емоционална регулация (Williams, Field & Seiverling, 2010). При деца с разстройство от аутистичния спектър (АС) храненето често се превръща в предизвикателство както за самото дете, така и за неговото семейство. Някои изследванията показват, че между 46 и 89% от тези деца проявяват различни хранителни затруднения – от силно ограничен хранителен репертоар до категоричен отказ от определени текстури или начини на поднасяне на храната (Ledford & Gast, 2006; Baraskewich et al., 2021). При част от децата с аутизъм се наблюдават и други прояви, свързани с храненето – например моделът на селективно преяждане, характеризиращ се едновременно със силна избирателност към храните и хранене при липса на физиологичен глад (Nadeau et al., 2022). В практиката тези особености се описват като „ритуали“, те могат да са фиксирани модели на хранене, свързани с конкретни храни, съдове/прибори, подредба или среда. Фокусът обаче единствено върху ритуалите може да доведе до опростено разбиране на проблема и до неефективни стратегии за справяне (Dovey et al., 2019).

Съществува риск да пропуснем тяхното значение и функция, ако се фокусираме единствено върху външната проява на тези поведения. В повечето случаи ритуалите имат регулативна, сензорна или емоционална функция. От тази гледна точка ще бъде представен и практическият опит на „Карин дом“, основан на интердисциплинарен подход и активно включване на семейството. Нашето представяне има за цел да предложи по-широк поглед върху храненето при деца с аутизъм – перспектива, която излиза извън рамките на ритуалите и се насочва към механизмите, които стоят в основата на тези поведения. Настоящата публикация ще представи съвременен подход към разбирането и подкрепата на хранителните затруднения при деца с разстройство от аутистичния спектър, като разглежда хранителните ритуали не като проблемно поведение само по себе си, а като адаптивен механизъм, свързан

със сензорните, емоционалните и поведенческите особености на детето. Чрез представяне на опита на Карин дом се цели да бъдат описани ефективни стратегии за разширяване на хранителния опит на детето и подкрепа на семейството. Нашата публикация използва качествен описателен подход, основан на анализ на научната литература и представяне на практическия опит на мултидисциплинарния екип в „Карин дом“. Информацията е събрана чрез наблюдение на терапевтичния процес, формални и неформални интервюта с родители, анализ на хранителното поведение на деца с разстройство от аутистичния спектър и обсъждане на случаи в рамките на интердисциплинарния екип. За илюстриране на описаните подходи е представен казус от практиката. За реализиране на поставената цел са формулирани следните задачи:

- да се анализират основните фактори, свързани с хранителните затруднения при деца с разстройство от аутистичния спектър;
- да се разгледа функцията на хранителните ритуали в контекста на сензорната чувствителност, тревожността и потребността от предсказуемост;
- да се представи интердисциплинарният модел на работа на „Карин дом“ при подкрепа на деца с хранителни затруднения;
- да се подчертае значението на активното участие на семейството в процеса на промяна на хранителното поведение.

В съответствие с поставените задачи формулирахме следните хипотези:

Хипотеза 1. Хранителните ритуали при деца с разстройство от аутистичния спектър изпълняват адаптивна функция, свързана със сензорна регулация, намаляване на тревожността и създаване на предсказуемост.

Хипотеза 2. Интердисциплинарният подход, съчетаващ работа с детето и активно участие на семейството, подпомага разширяването на хранителния репертоар и намаляването на напрежението около храненето.

Хипотеза 3. Постепенното въвеждане на нови храни чрез игрови и сензорно съобразени стратегии води до по-устойчиви резултати в сравнение с подходи, основани на натиск и принуда.

Предвид комплексния характер на хранителните предизвикателства при деца с разстройство от аутистичен спектър тяхното ефективно повлияване изисква организирана и добре координирана работа между специалисти от различни професионални направления и активно партньорство със семейството. Статията ще представи един интердисциплинарен рамков модел, който вече е утвърден и в други държави като Белгия, Швеция, Дания, Нидерландия, САЩ и Канада. Независимо от различията в организацията на услугите съвременните модели обединяват специалисти от различни професионални области – педиатри, гастроентеролози, психолози, логопеди, ерготерапевти и диетолози, и поставят акцент върху активното участие на семейството. Моделът, прилаган в „Карин дом“, се вписва в тази международна тенденция, като адаптира интердисциплинарния подход към българския контекст. Практическият опит на екипа, съчетан със съвременните научни познания за хранителните затруднения при деца с разстройство от аутистичния спектър, показва, че ефективната подкрепа започва с разбиране на механизмите, които стоят в основата на хранителното поведение.

ХРАНИТЕЛНИ ЗАТРУДНЕНИЯ И РИТУАЛИ ПРИ ДЕЦА ОТ АС

Хранителните затруднения при деца с аутизъм са многопластови и трудно могат да бъдат обяснени с една причина. Те могат да са резултат от взаимодействието между сензорни потребности, орално-моторни трудности и модели на поведение. На първо място, сензорната чувствителност играе съществена роля. Повечето деца с аутизъм възприемат вкуса, мириса, цвета, текстурата или температурата на храната по по-интензивен или по-слабо изразен начин. Това може да доведе до избягване на цели групи храни (Cermak et al., 2010; Elsayed et al., 2022). Чест фактор също са орално-моторните затруднения като нарушения на дъвченето, преглъщането или координацията на движенията в устната кухина. Техните умения не отговарят на съответната възраст, което прави храненето физически предизвикателно и понякога неприятно преживяване (Twachtman-Reilly et al., 2008). Самото хранене може да се превърне в средство за комуникация и контрол. В тази връзка „ритуалите“ имат функция да създават предсказуемост и да намаляват тревожността. Медицинските фактори като гастроезофагеален рефлукс, запек или хранителни непоносимости могат да повлияят негативно на поведението по време хранене и да доведат до отказ от храна. Всичко това е предпоставка за подробен анализ на всеки отделен случай. Често неправилното хранене, изразяващо се в ограничаване или преяждане, може да засили хроничните възпалителни процеси в организма, включително в червата и нервната система. При деца с разстройство от аутистичния спектър промените в чревната микробиота могат да повлияят върху храносмилането, съня, концентрацията и поведенческите прояви чрез механизмите на оста „черва – мозък“ (Cryan & Dinan, 2012; Sharon et al., 2019). Като се вземе под внимание тази комплексност, е необходимо хранителните затруднения да бъдат разглеждани в по-обширен контекст.

Понятието „ритуали“ се използва, за да опише специфичните и повтарящи се модели на хранене при деца с аутизъм. Това изисква да се огледат от различни гледни точки, а не означава да се противопоставим на тези поведения или да ги премахнем. Започва се с разбирането, че ритуалите имат функция и често служат като стратегия за справяне със сензорно претоварване или несигурност (Elsayed et al., 2022; Cermak et al., 2010). Те имат своята логика и функция от гледна точка на детето, въпреки че тези поведения могат да изглеждат ограничаващи. Подходът в „Карин дом“ е насочен към разбирането, че ритуалите при детето са начин то да се справи с несигурност, сензорна чувствителност или трудности в обработката на нова сетивна информация. В тази връзка повтарящия се модел може да разглеждаме като адаптивен механизъм, а не като проблем сам по себе си. Вместо да се фокусираме върху това *как да спрем ритуала*, насочваме вниманието си към това *какво стои зад него*. Този функционален подход е в основата на съвременните интервенции при хранителни затруднения (Sharp et al., 2010). Помага ни да разберем как светът на детето възприема света около него. Откриваме функцията на ритуала и изпробваме индивидуални стратегии. Това оказва влияние и при въвеждането на нови елементи в познат контекст, работа чрез малки

стъпки, както и съобразяването със сензорните и моторните особености на детето. В основата на стратегиите стои разбирането, че устойчивата промяна се постига чрез подкрепа, а не чрез натиск. Важен принцип в този процес е: *„Следваме детето, но същевременно разширяваме неговия свят," разпознаваем в семейно-ориентираните практики, международната класификация на на функционирането, увреждания и здравето (ICF).*

ПОДХОДЪТ НА „КАРИН ДОМ" ПРИ РАБОТА С ХРАНИТЕЛНИ ЗАТРУДНЕНИЯ

В „Карин дом" разглеждаме храненето като комплексен процес, който изисква индивидуален и интердисциплинарен подход. Работата ни се основава на разбирането, че хранителните затруднения при децата с аутизъм не са изолирано поведение, а част от цялостното развитие и всекидневното функциониране на детето, и оказват влияние върху качеството му на живот.

Започваме с детайлна оценка, която включва хранителното поведение и факторите, които го определят. Анализираме сензорните особености на детето. Отделяме внимание на неговите орално-моторни умения и здравословното състояние. Изучаваме контекста, в който се случва храненето – у дома, в детската градина или в терапевтична среда. Съществена част от процеса е разговорът със семейството. Чрез интервю с родителите проследяваме историята на храненето – както ранното хранене и захранване, така и развитието на хранителните навици във времето. Събираме информация за моделите на цялото семейство, продължителността на храненията, режима, мястото, желаните и нежеланите храни. За нас оценката не е еднократен етап, а непрекъснат процес на наблюдение, анализ и обсъждане със семейството. Тя започва от първите няколко срещи и продължава през целия терапевтичен процес, което ни позволява да проследяваме развитието на детето и своевременно да адаптираме подхода според неговите актуални потребности. Запознаваме се с начините, по които родителите разпознават сигналите за глад и ситост на детето. Подробното описание на всекидневното меню и рутините около храненето ни помага да открием възможности за постепенно разширяване на хранителния репертоар, без това да създава допълнително напрежение за детето, като тази информация е достъпна за целия екип, работещ с детето.

Ключов елемент в работата ни е интердисциплинарният екип. В процеса участват всички специалисти, които работят с детето – логопед, ерготерапевт, психолог и специален педагог. Заедно изграждаме цялостната картина на трудностите и планираме стратегии, съобразени с индивидуалните бариери и възможности на детето. Едновременно работим върху сензорните, моторните, комуникативните и поведенческите аспекти на храненето. Стремим се да създаваме усещане за сигурност и предсказуемост, като постепенно разширяваме възможностите на детето. Работим чрез малки последователни стъпки, които включват:

- обогатяване на сетивния опит – визуални, тактилни, слухови стимули;
- опознаване на хранителни продукти чрез игрови занимания;

- постепенно приемане и въвеждане на нови храни и текстури;
- използване на игрови и изследователски подход към храната;
- приемане на новата храна близо до детето по време на хранене;
- адаптиране на средата и начина на поднасяне;
- обогатяване и подкрепа за развитие на орално-моторните умения;
- изграждане на по-голяма гъвкавост в хранителното поведение.

Тези стъпки не се случват едновременно и не следват предварително определена последователност. В зависимост от индивидуалните особености на детето и поставените цели често са необходими няколко последователни терапевтични сесии, преди да се премине към следващ етап. В много случаи отделните стратегии се преплитат и се надграждат постепенно, като темпото на промяна винаги се определя от готовността на детето, а не от предварително поставени срокове.

Родителите се въвличат, мотивират и включват активно в целия процес и са партньори със специалистите, тъй като именно в домашната среда протича всекидневното хранене. Подкрепяме, като ги изслушваме, обсъждаме с тях и при нужда обучаваме. Споделяме мисли и идеи и заедно изграждаме реалистични стратегии, които да използват във всекидневието.

В практиката си често чуваме от родителите: „Той/Тя яде само 3 неща и всичко ново отказва“, „Ако сменим лъжицата, отказва да се храни“ или „Храненето е ежедневна битка“. Тези фрази ни показват не само трудностите, но и напрежението, което храненето създава в семейството. Затова в нашата работа се стремим да намалим стреса около храненето, като променим не само отношението на детето, но и начина, по който възрастните го разбират и подкрепят през тези трудности.

Опитът ни показва, че промяната се случва най-ефективно, когато детето се чувства спокойно и подкрепено. Затова не се стремим към бързи резултати, а към устойчиво развитие. Така детето изгражда увереност и разширява своите хранителни възможности. Създаваме мотивираща и спокойна среда и стимулираме интересите му към промените.

Още с първите срещи поставяме фокус върху това храненето да се превърне от ситуация на напрежение в момент на споделено внимание и взаимодействие. Понякога първата стъпка е да „направим крачка назад“, може да дадем пространство на детето, в което фокусът да не бъде единствено върху храненето. Това започва с избягването на подканващи и/или негативни коментари (например: „ммм, много е вкусно, опитай“ или „това пак няма да го яде“).

Срещаме и родители, които се притесняват дали детето приема достатъчно храна и дали храненето му е пълноценно. Поради тази причина често работим съвместно с гастроентеролози и нутриционисти, които подпомагат проследяването на хранителния режим и при необходимост препоръчват промени или допълнителна подкрепа. Това дава по-голяма сигурност и спокойствие на семейството. С времето и в процеса на опознаване на детето и семейството често установяваме, че част от хранителните модели и особености присъстват и при други членове на семейството (понякога в настоящето, а понякога като спомен от собственото детство на родителите).

Осъзнаването на тези връзки често помага за по-доброто приемане на ситуацията и намалява усещането за вина и тревожност у родителите.

Все по-често в нашата практика има случаи на деца с аутизъм и затлъстяване, които към момента не са описани в научни статии поради това, че резултатите не са статистически значими, като се сравнят с техните връстници, но са важни предвид общата представа за децата от аутистичен спектър само като избирателни по отношение на храненето. Ето един пример от американско изследване между 85 000 деца, който отчита, че 30,4% от децата с аутизъм имат наднормено тегло, което е повече в сравнение с деца с типично развитие 23,5% (Curtin, 2010). Последователността на терапията при тези деца е сходна, като се следва медицински преглед с антропометрични данни и допълнителни изследвания. В „Карин дом" подобно на други вече утвърдени модели се изготвя хранителен режим с минимални промени, като участие в създаването му имат медицинското лице и логопедът. Ерготерапевтът изготвя план за структурирана физическа активност. Провеждат се разговори за наличие на екранно време, неговото ограничаване и заместване. Под внимание се взема целият режим на семейството.

Обикновено това е дългосрочен процес и изисква постоянство. Срещите са веднъж или два пъти седмично, в зависимост от нуждите на детето и възможностите на семейството. Сходни са и основните стъпки при работа с деца, които имат по-богато меню, но проявяват силна избирателност, фиксации, трудности с определени текстури и ситуации. И в тези случаи процесът започва с намаляване на напрежението, изграждане на доверие и постепенно въвеждане на промени, съобразени с индивидуалните особености на детето.

РАБОТА СЪС СЕМЕЙСТВОТО

Семейството има ключова роля в работата с деца с аутизъм и хранителни затруднения. Храненето се случва всеки ден в дома. Там се изграждат навиците, реакциите и взаимоотношенията около храната. Затова е изключително важно да окаже подкрепа на родителите, а не само директна работа с детето.

Често семействата попадат в ситуации на високо чувство на безсилие и напрежение. Тревожат се дали тяхното дете приема достатъчно и качествена храна, дали се храни „правилно" и как ограниченото меню влияе върху развитието му. В желанието си да помагат започват да използват стратегии, които в дългосрочен план засилват трудностите.

Една от най-честите реакции е натискът върху детето – настояване да изяде определено количество, многократни подканяния или хранене „на всяка цена". В краткосрочен план това понякога води до прием на храна, но в дългосрочен често увеличава тревожността и съпротивата по време на хранене (Sharp et al., 2010).

Друга практика е използването на храната като награда или наказание, например „ако изядеш това, ще получиш...". Така храненето постепенно губи естествения си характер и се превръща в ситуация на контрол и напрежение. Разбирането на екипа на „Карин дом" е, че натискът, който се упражнява върху детето, води не само до

съпротива и отказ, но и до загуба на автономност. Регистрират се трудности с вътрешните усещания за ситост и глад.

В нашата работа се стремим да подкрепим родителите не само чрез предлагане на конкретни стратегии, но и чрез различен поглед и разбиране на хранителното поведение.

Съвместно с родителите планираме реалистични цели и определяме малки стъпки. Действаме както при общото развитие на детето, така и в дейностите по хранене – първо определяме какви са уменията и от къде да започне процесът, за да е без допълнително напрежение. Не измерваме успеха с това веднага да бъде изядена нова храна. За нас е важна стъпката детето да допусне храната близо до себе си, да я погледне, да я докосне или просто да остане спокойно на масата по време на хранене. Следвайки тази последователност на промени, ние поставяме основата за по-устойчиво развитие и постепенно изграждане на увереност.

Подкрепата към семейството включва обучение, съвместно обсъждане на стратегии и адаптиране на подхода към всекидневните дейности на конкретното дете и семейство. Често използваме и обмен на видеа от хранения в домашна среда, което ни помага по-добре да вникнем в динамиката между детето и родителите, както и да наблюдаваме факторите, които влияят върху храненето в реална ситуация. Важно е родителите да не остават сами в процеса, а да се чувстват подкрепени и уверени, че промяната може да се случва постепенно и с темпо съобразено с възможностите на тяхното детето. При много семейства тази подкрепа е не само в началния етап, а е важна част през цялото време от терапевтичния процес, тъй като с развитието на детето възникват нови предизвикателства и е нужно адаптиране на стратегиите.

КЛЮЧОВИ ПОСЛАНИЯ

Храненето не може да бъде разглеждано единствено като поведение. Зад отказа от определена храна или зад силната фиксация често стоят сензорни, моторни, емоционални или комуникативни трудности (Elsayed et al., 2022).

Ритуалите около храненето имат своя функция. Те могат да създават усещане за сигурност, предсказуемост и контрол на ситуация, която детето преживява като трудна или претоварваща. Можем да подкрепим детето по по-ефективен начин, когато разберем каква е функцията на дадено поведение.

Промяната при хранителните затруднения рядко се случва бързо. Тя изисква време и последователност. Важно е да се работи, като се следват темпото и възможностите на детето.

Практиката на „Карин дом“ показва, че в повечето случаи малките стъпки допринасят до най-устойчивите резултати.

Не всяко дете с аутизъм има изразено хранително нарушение. Въпреки това при много деца се наблюдават специфики – сензорна чувствителност, ограничен хранителен репертоар или трудности при приемането на нови храни. Дори когато тези особености не водят до сериозен проблем, подкрепата от специалист може да помогне за обогатяване на хранителния опит и повишаване на гъвкавостта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хранителните затруднения при децата с аутизъм са сложен и многослоен процес. Той не може да бъде обяснен единствено чрез понятието „ритуали". Зад тези поведения често стоят сензорни трудности, нужда от предсказуемост, орално-моторни затруднения или натрупан негативен опит, свързан с храненето.

Представените теоретични постановки и практически опит потвърждават първата хипотеза, че хранителните ритуали изпълняват адаптивна функция, свързана със сензорната регулация, намаляването на тревожността и създаването на предсказуемост за детето. Същевременно анализът подкрепя и втората хипотеза, че интердисциплинарният подход, основан на сътрудничество между специалистите и семейството, създава условия за разширяване на хранителния репертоар и намаляване на напрежението около храненето. Практическите резултати потвърждават и третата хипотеза, че постепенното въвеждане на нови храни чрез игрови и сензорно съобразени стратегии води до по-устойчиви положителни промени в сравнение с подходите, основани на натиск и принуда.

Разглеждането на хранителните поведения „отвъд ритуалите" води до изместване на фокуса от самата външна проява към разбирането на нейната функция. Вместо да се търси бързо преодоляване на затрудненията, усилията са насочени към създаване на условия, в които детето постепенно развива по-голяма гъвкавост, увереност и готовност да приема нови храни.

Опитът на екипа на „Карин дом", подкрепен от съвременните международни практики, показва, че най-устойчивите промени настъпват, когато детето се чувства спокойно, разбрано и подкрепено, а семейството е активен партньор в терапевтичния процес.

Работата с хранителните затруднения изисква време, търпение и интердисциплинарен подход, но дори малките промени могат да имат голямо значение за качеството на живот както на детето, така и на неговото семейство (Baraskewich et al., 2021).

ЛИТЕРАТУРА

Baraskewich, J., von Ranson, K. M., McCrimmon, A. & McMorris, C. A. (2021). Feeding and eating problems in children and adolescents with autism: A scoping review. *Autism, 25*(6), 1505–1519. https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1362361321995631

Cermak, S. A., Curtin, C. & Bandini, L. G. (2010). Food selectivity and sensory sensitivity in children with autism spectrum disorders. *Journal of the American Dietetic Association, 110*(2), 238–246. https://www.jandonline.org/article/S0002-8223(09)01808-2/abstract

Cryan, J. F. & Dinan, T. G. (2012). Mind-altering microorganisms: The impact of the gut microbiota on brain and behaviour. *Nature Reviews Neuroscience*, 13(10), 701–712. https://www.nature.com/articles/nrn3346

Curtin, C., Anderson, S. E., Must, A. & Bandini, L. G. (2010). The prevalence of obesity in children with autism: A secondary data analysis using nationally representative data from the

National Survey of Children's Health. *BMC Pediatrics, 10*, Article 11. https://link.springer.com/article/10.1186/1471-2431-10-11?utm_source=chatgpt.com

Dovey, T. M., Kumari, V., Blissett, J. & Mealtime Hostage Parent Science Gang. (2019). Eating behaviour, behavioural problems and sensory profiles of children with avoidant/restrictive food intake disorder (ARFID), autistic spectrum disorders or picky eating: Same or different? *European Psychiatry, 61*, 56–62. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0924933819301063?via%3Dihub

Elsayed, H. E., Meguid, N. A. & Khedr, E. M. (2022). Relation between feeding problems and sensory processing in children with autism spectrum disorder: A systematic review. *American Journal of Speech-Language Pathology, 31*(6), 2649–2663. https://pubs.asha.org/doi/10.1044/2022_AJSLP-21-00401

Ledford, J. R. & Gast, D. L. (2006). Feeding problems in children with autism spectrum disorders: A review. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 21*(3), 153–166. https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/10883576060210030401

Nadeau, K., Richard, E. & Wallace, G. L. (2022). The combination of food approach and food avoidant behaviors in children with autism spectrum disorder: "Selective overeating". *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52, 4935–4948. https://doi.org/10.1007/s10803-021-05348-1

Sharon, G., Cruz, N. J., Kang, D.-W., Gandal, M. J., Wang, B., Kim, Y.-M., Zink, E. M., Casey, C. P., Taylor, B. C., Lane, C. J., Bramer, L. M., Isern, N. G., Hoyt, D. W., Noecker, C., Sweredoski, M. J., Moradian, A., Borenstein, E., Jansson, J. K., Knight, R., Metz, T. O., Lois, C., Geschwind, D. H., Krajmalnik-Brown, R. & Mazmanian, S. K. (2019). Human gut microbiota from autism spectrum disorder promote behavioral symptoms in mice. *Cell*, 177(6),1600–1618.e17. https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674(19)30502-1?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0092867419305021%3Fshowall%3Dtrue

Sharp, W. G., Jaquess, D. L., Morton, J. F. & Herzinger, C. V. (2010). Pediatric feeding disorders: A quantitative synthesis of treatment outcomes. *Clinical Child and Family Psychology Review, 13*(4), 348–365. https://link.springer.com/article/10.1007/s10567-010-0079-7

Twachtman-Reilly, J., Amaral, S. C., & Zebrowski, P. P. (2008). Addressing feeding disorders in children on the autism spectrum in school-based settings. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 39*(2), 261–272. https://pubs.asha.org/doi/10.1044/0161-1461%282008/025%29

Williams, K. E., Field, D. G. & Seiverling, L. (2010). Food refusal in children: A review of the literature. *Research in Developmental Disabilities, 31*(3), 625–633.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Пример от практиката

Профил

Дете: 3 г. 6 м.

Приема: сухар, солети, кисело мляко

Отказва всички нови храни
Реакция: обръща глава, плаче, бута храната, драска, щипе
Какво стои „зад ритуала“
Сензорна свръхчувствителност към текстури
Предпочитание към еднородни и предсказуеми храни
Липса на опит с разнообразие
Ритуалът (ограниченото меню) = **начин за контрол и сигурност**
Интервенция (извън ритуала)

- Екип: логопед, психолог, специален педагог, ерготерапевт
- Не се изисква директно „да яде ново“
- Започва се с толериране:
  - новата храна присъства на масата
  - детето я докосва с прибор
  - докосва с пръсти
- Въвеждане чрез сходство:
  - чисто кисело мляко → кисело мляко с розов цвят → кисело мляко с парчета плод
- Игрови подход:
  - „храната не е само за ядене“ (мачкане, мирис, пресипване)
  - рисуване или криене на малки обекти
  - миене, рязане, късане

При оценката се наблюдаваха ясно изразени сензорни нужди. Детето предпочиташе еднородни текстури и познати вкусове, различните консистенции и цветове, предизвикваха дискомфорт и тревожност. Първата ни цел беше да намалим напрежението около храненето, като родителят разбере функцията на избраните храни и поведение на детето и започне да прави малки промени. Работата започна с постепенно толериране на присъствието на нова храна на масата, без изискване тя да бъде опитвана. Насърчавахме детето първо да наблюдава, след това да докосва храната с прибор или ръка и постепенно да се включва в приготвянето ѝ, да я изследва чрез игра. Първо пренесохме вече приеманите храни да се консумират в нашия център. В началото бяха донесени неговите прибори от къщи, които използваше по време на закуска. Новият за него прибор винаги присъстваше на масата в близост до купичката/чинията. Постепенно бяха заменени и вече нямаше предпочитания. Използвахме преход между сходни храни – от сухар към леко намазан хляб, като детето трябваше да реже или прехвърля храната между различни съдове с пръсти. Предложихме мляко с добавка плодове и различен цвят. В началото само играеше с него, постепенно започна да допира лъжицата до устните, а сега вече яде, но все още избягва по едрите парчета плод.

Постепенно започна да допуска нови храни в пространството си, а впоследствие и да ги опитва. Участваше в миенето им, рязането или късането. Най-значимата промяна обаче беше намаляването на тревожността и напрежението по време на хранене – както при самото дете, така и в семейството.

Визитки на авторите

Николета Йончева има докторска степен по логопедия от Софийския университет „Св. Климент Охридски". Научните и практическите ѝ интереси са насочени към нарушения в храненето, жестов език, алтернативната и допълваща комуникация, както и сензорната обработка в детското развитие. От 2013 г. е терапевт и международен обучител във Фондация „Карин дом". Професионалните и научните ѝ интереси намират отражение и в Медицинския университет – Варна, като логопед към първия в България проект, насочен към хранене и невроразвитие, апробирал собствен инструмент за оценка на хранене на деца с церебрална парализа и аутизъм.

Анета Морфова е логопед с магистърска степен по комуникативни нарушения на развитието от Софийския университет „Св. Климент Охридски". От 2013 г. е част от терапевтичния екип на „Карин дом", където работи с деца с невроразвитийни нарушения и техните семейства. Професионалните ѝ интереси са насочени към хранителните затруднения в детска възраст, сензорната интеграция, орално-моторното развитие и допълващата и алтернативна комуникация. През годините е преминала специализирани обучения по NDT Bobath – E.B.T.A., ABA и PECS и е завършила курс за ДАК на Фондация АСИСТ.

ИНТЕГРИРАН МОДЕЛ ЗА ПОДКРЕПА ПРИ МЛАДЕЖИ С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР: ОТ РАННА ИНТЕРВЕНЦИЯ ДО ТРУДОВА РЕАЛИЗАЦИЯ И НЕЗАВИСИМ ЖИВОТ

Поля Златилова, психолог
Фондация „Новите деца“
zateb.dete@gmail.com

Резюме: Настоящият доклад представя авторски интегриран модел за подкрепа на младежи с разстройства от аутистичния спектър (РАС) и специални образователни потребности в процеса на преход към трудова реализация и по-независим живот, разработен в рамките на проекта „Моят път в подготовка за трудова реализация – за младежи с РАС и СОП“, финансиран от германските фондации „Aktion Mensch“ и „Либенау“. Предложена е частична теоретична обосновка на разглежданите процеси, като основната цел на доклада е да анализира приложението на интегриран модел за подкрепа в контекста на българските социални и образователни условия от практико-приложна гледна точка. Разгледани са основните компоненти на модела, спецификите на приложението му в различни организационни среди и наблюдаваните резултати по отношение на развитието на социални, адаптивни и професионални умения. Анализът показва, че индивидуализираният и междусекторен подход създава условия за по-успешна социална адаптация, трудова готовност и реална заетост при част от участниците. Подчертава се значението на ранната интервенция и необходимостта от устойчиви политики и дългосрочни модели за подкрепа в периода на преход към зряла възраст при лица с РАС.

Ключови думи: разстройства от аутистичния спектър, трудова реализация, интегрирана подкрепа, преход към зряла възраст, независим живот

INTEGRATED SUPPORT MODEL FOR YOUTH WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: FROM EARLY INTERVENTION TO EMPLOYMENT AND INDEPENDENT LIVING

Polya Zlatilova, Psychologist
The New Children Foundation
zateb.dete@gmail.com

Abstract: This paper presents an author-developed integrated support model for youth with Autism Spectrum Disorders (ASD) and special educational needs during the transition to employment and more independent living. The model was developed within the project "My Path in Preparation for Employment – for Youth with ASD and SEN", funded by the German foundations Aktion Mensch and Liebenau. A partial theoretical framework of the discussed processes is proposed, while the main objective of the paper is to analyze the application of an integrated support model within the context of Bulgarian social and educational conditions from a practice-oriented perspective. The paper examines the main components of the model, the specifics of its implementation in different organizational settings, and the observed outcomes regarding the development of social, adaptive, and vocational skills. The analysis indicates that an individualized and interdisciplinary approach creates conditions for more successful social adaptation, vocational readiness, and employment outcomes among some of the participants. The paper also emphasizes the importance of early intervention and the need for sustainable policies and long-term support models during the transition to adulthood for individuals with ASD.

Keywords: Autism Spectrum Disorders; employment; integrated support; transition to adulthood; independent living

ВЪВЕДЕНИЕ И АКТУАЛНОСТ

Успешната социална и трудова реализация на младежи с разстройства от аутистичния спектър (РАС) изисква интегриран и индивидуализиран модел на подкрепа, включващ психологическа и кариерна диагностика, развитие на адаптивни и трудови умения, работа с родители, подготовка на работодатели и постепенно преминаване към реална работна среда.

Настоящият доклад представя приложен модел за подкрепа на младежи с РАС и специални образователни потребности (СОП), насочен към професионална ориентация, развитие на трудови умения, социално включване и повишаване на автономността. Анализирани са основните компоненти на модела, спецификите на приложението му в София и Варна и наблюдаваните резултати по отношение на социалната адаптация и трудовата реализация.

През последните десетилетия нараства необходимостта от дългосрочна подкрепа при лица с РАС не само в детска възраст, но и в периода на преход към зряла възраст. В практиката често се наблюдава липса на приемственост между образователната система, социалните услуги и механизмите за професионална реализация, което води до социална изолация и ограничени възможности за самостоятелен живот.

Съвременните методи поставят акцент върху индивидуализирания и функционален подход, съобразен с ресурсите и особеностите на всеки човек. В този контекст интегрираните модели, обединяващи психологическа подкрепа, професионална подготовка, работа със семейството и сътрудничество с работодателите, придобиват все по-голямо значение.

Представеният модел е реализиран в София и Варна в периода 2024–2025 г. и позволява проследяване на различни варианти на приложение в зависимост от организационната среда и спецификите на участниците.

1. ТЕОРЕТИЧНИ АСПЕКТИ НА ПОДКРЕПАТА ПРИ ЛИЦА С РАС

1.1. Особености на функционирането при РАС.

Разстройствата от аутистичния спектър представляват невроразвитийни състояния, характеризиращи се с различия в социалната комуникация, социалното взаимодействие и поведенческата гъвкавост. Проявите са силно индивидуални и варират в широк диапазон по отношение на когнитивно функциониране, сензорна чувствителност, адаптивни умения и потребност от подкрепа.

Много голяма част от хората в различните географски ширини и възрастови групи изобщо не са в кръга на стигналите до диагностициране. Това определя до голяма степен възможностите им за функциониране. Изследванията в международен мащаб (CDC, СЗО) показват рязко покачване на броя на деца, диагностицирани с аутизъм: 2000 г. – 1 на 150, 2014 – 1 на 59; март 2020 – 1 на 54; април 2022 – 1 на 31 деца.

1.2. Значение на ранната диагностика, интервенцията и подкрепящата среда при лица с РАС и невродивергентно развитие.

Съвременните подходи в областта на РАС поставят акцент върху необходимостта от ранно разпознаване на особеностите в развитието и своевременното осигуряване на комплексна подкрепа (World Health Organization, 2023; Zwaigenbaum et al., 2015). Ранната диагностика има ключово значение за идентифицирането на индивидуалния профил на детето, включително неговите силни страни, затруднения, сензорни особености и потребности от подкрепа (American Psychiatric Association, 2022). Навременното установяване на специфичните характеристики на функциониране създава възможност за изграждане на адекватни стратегии за развитие и адаптация още в ранните етапи на детството (Dawson et al., 2010; Guralnick, 2011). Ранната интервенция се разглежда като процес, насочен към развитие на комуникативни, социални, адаптивни и емоционално-регулативни умения. Практиката и научните изследвания показват, че ранната подкрепа допринася за по-добро функциониране в образователна среда, повишаване на самостоятелността и изграждане на умения, необходими за бъдеща социална и професионална реализация.

Съществен фактор в процеса на развитие е семейната среда. Семейството е първата и най-устойчива система на подкрепа, в рамките на която се формират основни модели на взаимодействие, сигурност и адаптация. Включването на родителите като активни партньори в процеса на подкрепа подпомага изграждането на последователни стратегии и създава условия за по-устойчиво развитие на детето (Guralnick, 2011; Karst & Van Hecke, 2012). Консултирането и психологическата подкрепа за семейството също имат важно значение за намаляване на тревожността и повишаване на усещането за компетентност при справяне с всекидневните предизвикателства.

Социалната адаптация при лица с РАС следва да бъде разглеждана като динамичен и продължителен процес, включващ развитие на социални умения, емоционална регулация,

функционална комуникация и участие в общността. Подкрепящата среда, приемането на различието и възможността за участие в реални социални и професионални контексти са определящи за повишаване на качеството на живот и степента на автономност (Taubman, Leaf & McEachin, 2011).

В последните години все по-широко приложение намира концепцията за невроразнообразието (neurodiversity), която разглежда невродивергентното развитие като естествена форма на човешко разнообразие, а не единствено като дефицит или нарушение. Този подход поставя акцент върху уважението към индивидуалните особености, правото на различно функциониране и необходимостта от адаптиране на средата към човека, а не единствено на човека към средата (Walker, 2021). Функционалният подход акцентира върху ресурсите, потенциала и възможностите за развитие при наличие на подходяща подкрепа.

Съвременните модели за подкрепа все по-често се основават и на концепцията за качество на живот (quality of life), която включва не само наличието на базова грижа, но и възможност за автономност, социални взаимоотношения, образование, професионална реализация, емоционално благополучие и активно участие в обществото. В този контекст трудовата реализация и независимият живот се разглеждат като важни показатели за социално включване и пълноценно участие на лицата с РАС в общността (Schalock et al., 2002).

1.3. Преход към юношеска възраст и социално включване.

Преходът към юношеска и млада зряла възраст представлява особено чувствителен период в развитието на лицата с РАС. Наред с възрастово характерните процеси, свързани с изграждане на идентичност, автономност и социална принадлежност, при младежите с РАС често се наблюдават допълнителни затруднения, свързани със социалната адаптация, комуникацията, емоционалната регулация и ориентирането в динамични социални ситуации (Taylor & Seltzer, 2011).

Един от съществените проблеми в този етап е т.нар. криза след училищната възраст, при която значителна част от младежите и техните семейства остават без достатъчно възможности за последваща подкрепа. В практиката често се наблюдава липса на приемственост между образователната система, социалните услуги и механизмите за професионална реализация, което създава риск от социална изолация, ограничаване на социалните контакти и зависимост от семейната среда (Shattuck et al., 2011).

Сериозно предизвикателство представлява и професионалната ориентация. Много младежи с РАС притежават специфични способности, интереси и потенциал, които остават недостатъчно разпознати или подкрепени. Липсата на структурирани програми за преход към трудова реализация често затруднява избора на професионален път и формирането на реалистична представа за възможностите за заетост и самостоятелен живот (Nicholas et al., 2015). В този контекст особено ефективни са модели на подкрепа, които включват тренинги за социални умения, групова работа, ролеви ситуации и социални сценарии, подпомагащи ориентирането във всекидневни и професионални ситуации (Hedley et al., 2017).

Съществен компонент е и работата с родителите. Семейството често остава основен източник на подкрепа в периода на преход към зряла възраст, поради което консултирането, обучението и включването на родителите в процеса на подготовка са важни за изграждането на устойчиви модели на адаптация и автономност (Karst & Van Hecke, 2012).

Комплексният подход към прехода към зряла възраст позволява не само развитие на трудови умения, но и повишаване на качеството на живот, социалното включване и възможностите за по-независимо функциониране на лицата с РАС (Schalock et al., 2002).

2. ИНТЕГРИРАН МОДЕЛ ЗА ПОДКРЕПА ПРИ ТРУДОВА ПОДГОТОВКА

2.1. Концепция и цели на модела.

Представеният модел е разработен в рамките на съвместен проект на Фондация „Новите деца“, Фондация „Либенау“ и партньорски организации в София и Варна. Основната му цел е създаването на устойчив модел за подготовка на младежи с РАС и СОП за трудова реализация и паралелно – подготвка на работодателите – ментори и обучители, за разбиране и приемане на различието, за внедряване на неговата уникалност в трудовия процес.

Моделът обединява няколко взаимносвързани компонента: индивидуална кариерна диагностика, формиране на трудови умения в защитена среда, менторска програма в реална работна среда, психологическа подкрепа и обучение на родители, обучители и работодатели.

Ключов фактор, който позволява наблюдение на поведенческата динамика, адаптивното функциониране и индивидуалните механизми за справяне, е непрекъснатата подкрепа от психолог – експерт в областта на детското развитие и аутизма. Подкрепата е към водещите на работилниците (за адаптация на обучителните методи и индивидуален подход); към всеки от младежите (за включване на допълнителна програма извън дейностите по проекта с цел преодоляване на дефицити и бариери); към родителите.



Фиг. 1. Основни етапи и ключови компоненти на интегрирания модел за подкрепа

2.2. Кариерна диагностика и индивидуален подход. В български контекст част от функциите, свързани с подкрепата за личностно развитие и кариерно ориентиране, се осъществяват от Центровете за подкрепа за личностно развитие (ЦПЛР). Практиката показва обаче, че подкрепата в периода на преход към зряла възраст и трудова реализация остава недостатъчно развита, особено по отношение на интегрираните модели, включващи реална работна среда, междусекторно взаимодействие и дългосрочна подкрепа. Тези центрове реално функционират с много различен профил в различните общини. Те не работят с учениците със СОП и РАС – кариерното ориентиране и оценката на ресурс в посока бъдеща трудова реализация на учениците със СОП е ангажимент на Регионалните центрове за подкрепа на процеса на приобщаващото образование (РЦППО), което се изразява в насочване на учениците към съответни професионални гимназии след седми клас.

Във връзка с това в основата на приложения от нас модел стои индивидуалният подход. За всеки участник се изготвя личностен и функционален профил, включващ силни страни, интереси, бариери и възможности за професионална реализация. Кариерната диагностика има не само оценяваща, но и насочваща функция, като подпомага избора на подходящи дейности и работни направления. Покриването на места не е критерий за включване в проекта – той се явява само инструмент за допълнителна оценка на силни страни, интереси, наклонности, заложби.

2.3. Работилници за формиране на трудови умения. В основата на изработения модел са работилниците за формиране на трудови умения, провеждани в защитена среда и в присъствие на психолог. Чрез практически дейности в определени на база резултатите от тестовете професионални направления участниците развиват специфични трудови умения, както и умения, свързани с организация на дейността,

следване на инструкции, взаимодействие в група, отговорност и адаптация към работен процес. Работилниците/ателиетата се водят от обучители експерти в съответното професионално направление.

На базата на първоначалните интервюта с родител и младеж, резултатите от тестовете за кариерно ориентиране и самооценката на потребностите се очертават четири основни направления за развиване на трудови умения: Кулинария, ИТ, Керамика /Приложни изкуства – Сф/ и Озеленяване. Наблюденията през първите два месеца показват потребност от по-целенасочена работа в посока на социално-комуникативни умения. Затова е включено ателие „Аз тръгвам на работа“ /Театрална работилница – Сф/. Във всяка дестинация параметрите са: 40 работилници/80 часа /12 месеца.

2.4. Менторска програма в реална работна среда.

В последния етап е включена менторска програма с участие на работодатели и представители на бизнеса. Тя осигурява преход към реална работна среда чрез наблюдение, практическо участие и подкрепена заетост. Паралелно с това се провежда обучение на работодатели и ментори за разбиране на особеностите при лица с РАС и създаване на адаптирана и приемаща работна среда.

2.5. Работа с родители, обучители и работодатели.

Съществен компонент на модела е включването на родителите и работодателите като активни участници в процеса на подкрепа. Чрез обучителни и консултативни дейности се създават предпоставки за изграждане на споделено разбиране относно особеностите на функциониране при младежите с РАС и необходимостта от адаптирана и подкрепяща среда. Интерес за експертизата в този процес представлява основната информация, с която всеки от младежите е представен в двете обучения с времеви диапазон 12 месеца. При част от участниците личностовите характеристики, наблюдаваният ресурс и развитите умения след приключване на обучителните работилници са изненада и за самите родители. Параметрите тук за двете дестинации показват: обучени над 90 експерти, асистенти, работодатели, ментори и родители – не само участници в проекта.

3. МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Изследването има приложен и описателно-аналитичен характер и е базирано върху резултатите от реализирането на проект „Моят път в подготовка за трудова реализация – за младежи с РАС и СОП“ в периода 2024–2025 г. Обект на изследване са процесите на професионална подготовка и социално включване на младежи с разстройства от аутистичния спектър и специални образователни потребности.

В изследването участват 18 младежи на възраст между 16 и 21 години, с поставена диагноза РАС или със СОП, обучавани или обучаващи се в масово училище (не в ЦСОП), включени в дейностите на проекта в София и Варна.

За оценка на професионалните интереси, личностните характеристики и потенциала за трудова реализация на участниците беше използвана ***експертната психометрична система Ariston Test***. Инструментът позволява комплексна оценка на професионалните интереси, личностните особености и уменията на изследваните лица, като съпоставя получения профил с подходящи професионални направления и дейности. Данните от теста бяха допълнени чрез ***психологическо интервю, самооценка на потребностите, наблюдение в естествена и структурирана среда и анализ на наличната документация***. На тази основа за всеки участник беше ***изготвен индивидуален профил, включващ силни страни, бариери, интереси и препоръки за професионално развитие***.

Проследяването на развитието на трудовите и адаптивните умения се осъществяваше чрез ***структуриран протокол за наблюдение, разработен за целите на проекта***. Протоколът съдържа показатели, свързани с включване в работния процес, степен на самостоятелност, необходимост от подкрепа, спазване на инструкции, адаптация към работната среда, комуникация и наблюдавани бариери при изпълнение на задачите. Наблюденията се осъществяваха от психолог и водещ на съответната работилница, като събраната информация служеше както за текуща оценка на напредъка, така и за планиране на последващите дейности и индивидуалната подкрепа.

Събирането на данни се осъществява на всички етапи от проекта чрез системно наблюдение, обратна връзка от родители, обучители и работодатели, анализ на участието в работилниците и проследяване на реализацията в менторската програма и реалната работна среда.

4. СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА ПРИЛОЖЕНИТЕ ДВА ВАРИАНТА НА МЕХАНИЗМА – В СОФИЯ И ВАРНА

Реализацията на проекта в двете локации разкрива различни подходи към професионалната подготовка на младежи с РАС и СОП, основани на специфичната организационна и професионална среда.

Таблица 1. Специфики при приложението на интегрирания модел в София и Варна

Компонент	**София**	**Варна**
Организационна среда	Училищна институция	НПО / реална среда
Основен подход	Педагогически	Психологически
Характеристики на групата	Предварително изградена общност	Новосформирана група
Тип работилници	Структурирани училищни дейности	Практически дейности в реална среда
Менторска програма	Наблюдение	Подкрепено участие
Резултати	Ограничена трудова реализация	Реални трудови ангажименти

Интегрираният модел в София се осъществява в рамките на училищна институция и се базира основно на педагогическа експертиза. Участниците са ученици, които се познават предварително, а работилниците се провеждат в позната училищна среда. Наблюдава се по-висока структурираност и устойчивост на взаимодействията, но и по-ограничен контакт с реалната работна среда.

Във Варна моделът се реализира от неправителствена организация и се основава предимно на психологически и функционален подход. Работилниците се провеждат в различни реално функциониращи професионални пространства, но в защитена среда, а участниците не се познават предварително. Това създава по-висока динамика и необходимост от адаптация, но същевременно предоставя по-реалистична подготовка за трудова среда. Реализирането на трудови ангажименти дава основание да се предположи, че ранното включване в реална работна среда и индивидуализираната психологическа подкрепа повишават готовността за трудова адаптация.

5. РЕЗУЛТАТИ И ОСНОВНИ ИЗВОДИ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕТО НА МОДЕЛА

Анализът на резултатите е осъществен чрез съпоставяне на данните от първоначалната кариерна диагностика с наблюдаваните промени в хода на проекта. Използван е качествен анализ на поведението и участието на младежите, както и количествен анализ на показатели като брой участници, участие в работилници, включване в менторската програма и реализирани трудови ангажименти. Допълнително са анализирани наблюденията на психолозите, обучителите, родителите и работодателите относно развитието на социални, адаптивни и трудови умения.

5.1. Основни количествени и качествени резултати:

- включване на 18 участници в програмата за професионална подготовка;
- реализиране на 6 реални трудови ангажимента, 3 от които дългосрочни;
- самостоятелно започване на работа от една от участничките извън рамките на проекта;
- диагностична оценка на 1 от участниците в проекта – условие за реална трудова реализация;
- апробирани 2 модела за подготовка за трудова реализация на младежи с РАС и СОП;
- повишаване на увереността при участие в нови социални и професионални ситуации;
- активизиране на социалното взаимодействие и инициативността;
- развитие на умения за саморегулация и справяне с тревожност;
- повишаване на степента на автономност и самостоятелност;
- подобряване на адаптацията към структурирана трудова среда;
- развитие на устойчивост при промяна на средата и задачите;
- изградена подкрепяща общност – учители, родители, институции, бизнес;

- старт на мултиплициране на модела в други градове.

Съществено значение има фактът, че част от младежите преминават от участие в защитена среда към реална трудова ангажираност, което може да бъде разглеждано като индикатор за ефективността на интегрирания модел на подкрепа.

5.2. Основни изводи от приложението на модела.

Анализът на резултатите позволява да бъдат изведени няколко съществени практически и концептуални извода, свързани с подготовката на младежи РАС за трудова реализация и по-независим живот.

- Психологическата подкрепа е ключов фактор за успешното включване на младежите в обучителни и професионални дейности. Наред с формирането на конкретни трудови умения психологическата работа подпомага развитието на емоционална регулация, адаптивност, увереност и умения за справяне в нови и непредвидими ситуации.
- Включването на младежите в реалната работна среда повишава нивото на трудова мотивация, адаптивност и готовност за професионално функциониране. В сравнение със силно защитените и предвидими условия в работилниците реалният професионален контекст предоставя възможност за развитие на практически умения, самостоятелност и по-реалистична представа за трудовия процес.
- Ролята на менторската подкрепа очертава менторската програма като важен посредник между младежа и професионалната среда. Подкрепата от страна на ментори и работодатели допринася за намаляване на тревожността, свързана с нови социални и професионални ситуации както за младежите, така и за работодателите.
- Родителската подкрепа и семейството остават основен устойчив фактор. Активното включване на родителите в процеса чрез консултиране, коучинг и споделени стратегии подпомага развитието на по-последователна и стабилна подкрепяща среда. Проведените анкетни проучвания в различни етапи от процеса показват промяна в осъзнаването и капацитета на родителите.
- Ефективността на индивидуализирания подход измества стандартизираните форми на обучение, които не могат да отговорят на разнообразните потребности на младежите с РАС. В този контекст индивидуалният подход, включващ функционална оценка, адаптирани задачи и гъвкава подкрепа, демонстрира по-висока ефективност по отношение на развитието на трудови умения, социална адаптация и мотивация за участие.



Фиг. 2. Концептуална рамка на прехода към трудова реализация и социално включване

6. ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРИ ИЗГРАЖДАНЕТО НА УСТОЙЧИВ МОДЕЛ

Въпреки положителните резултати, приложението на модела разкрива редица **системни затруднения**, свързани с прехода към зряла възраст и трудова реализация при младежи с РАС. Основен проблем е **липсата на** достатъчно развита система за **приемственост между образованието, социалните услуги и професионалната реализация**. След приключване на училищното образование подкрепата често се прекъсва, което повишава риска от социална изолация и зависимост от семейната среда.

Сериозен дефицит остава **ограниченото наличие на услуги за подкрепена заетост и развитие на умения за независим живот**. Наблюдава се и **недостатъчна подготвеност на част от работодателите** по отношение на адаптираната работна среда и спецификите на комуникация при лица с РАС.

Допълнително предизвикателство е **недостатъчната координация между образователната система, социалните услуги, здравните специалисти, неправителствения сектор и работодателите**, което води до фрагментирана подкрепа. Всички резултати са постигнати с ресурс от 48 000 евро, което показва, че при наличие на координиран междусекторен подход устойчиви практики могат да бъдат реализирани и с ограничено финансиране.

Практическият опит от проекта потвърждава **необходимостта от развитие на устойчиви политики и дългосрочни програми**, насочени към подкрепа на прехода към зряла възраст, подкрепена заетост и социално включване на лицата от аутистичния спектър.

Настоящото изследване има няколко **ограничения**. На първо място, **броят на участниците е сравнително малък**, което не позволява статистическо обобщаване на резултатите. На второ място, **периодът на апробиране на модела е ограничен до рамките на проекта и не позволява проследяване на дългосрочната устойчивост на постигнатите ефекти**. Следва да се отчете и **различният организационен контекст в двете локации**, който влияе върху начина на приложение на модела. Тези ограничения очертават необходимостта от бъдещи изследвания с по-големи извадки, по-дълъг период на проследяване и използване на стандартизирани инструменти за оценка на ефективността.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представеният модел демонстрира възможностите на интегрирания подход при подготовката на младежи с РАС и СОП за трудова реализация и по-независим живот. Резултатите показват, че съчетаването на психологическа подкрепа, индивидуално кариерно ориентиране, практически обучения и партньорство с работодатели създава реални предпоставки за социално включване и професионална адаптация.

Особено значение има постепенното преминаване от защитена към реална работна среда, както и активното участие на семейството, обучителите и работодателите в процеса на подкрепа. Практическият опит от реализацията на двата модела показва необходимостта от устойчиви междусекторни политики и развитие на услуги за преход към зряла възраст при лица с РАС.

Представеният модел може да бъде основа за разработване на бъдещи програми и практики, насочени към подкрепена заетост, социална автономност и подобряване качеството на живот на хората от аутистичния спектър.

ЛИТЕРАТУРА

American Psychiatric Association. (2022). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed., text rev.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.

Dawson, G., Rogers, S., Munson, J., Smith, M., Winter, J., Greenson, J., Donaldson, A. & Varley, J. (2010). Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: The Early Start Denver Model. *Pediatrics*, 125(1), 17–23.

Guralnick, M. J. (2011). Why early intervention works: A systems perspective. *Infants & Young Children*, 24(1), 6–28.

Hedley, D., Uljarević, M., Cameron, L., Halder, S., Richdale, A. & Dissanayake, C. (2017). Employment programmes and interventions targeting adults with autism spectrum disorder: A systematic review of the literature. *Autism*, 21(8), 929–941.

Karst, J. S. & Van Hecke, A. V. (2012). Parent and family impact of autism spectrum disorders: A review and proposed model for intervention evaluation. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 15(3), 247–277.

Nicholas, D. B., Attridge, M., Zwaigenbaum, L. & Clarke, M. (2015). Vocational support approaches in autism spectrum disorder: A synthesis review of the literature. *Autism*, 19(2), 235–245.

Schalock, R. L., Brown, I., Brown, R., Cummins, R. A., Felce, D., Matikka, L., Keith, K. D. & Parmenter, T. (2002). Conceptualization, measurement, and application of quality of life for persons with intellectual disabilities: Report of an international panel of experts. *Mental Retardation*, 40(6), 457–470.

Shattuck, P. T., Wagner, M., Narendorf, S., Sterzing, P. & Hensley, M. (2011). Post-high school service use among young adults with an autism spectrum disorder. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 165(2), 141–146.

Silver, K. (2005). Assessing and Developing Communication and Thinking Skills in People with Autism and Communication Difficulties: A Toolkit for Parents and Professionals. London: Jessica Kingsley Publishers.

Taubman, M., Leaf, R. & McEachin, J. (2011). Crafting Connections: Contemporary Applied Behavior Analysis for Enriching the Social Lives of Persons with Autism Spectrum Disorder. New York: DRL Books.

Taylor, J. L. & Seltzer, M. M. (2011). Changes in the autism behavioral phenotype during the transition to adulthood. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(12), 1431–1446.

Walker, N. (2021). Neuroqueer Heresies: Notes on the Neurodiversity Paradigm, Autistic Empowerment, and Postnormal Possibilities. Fort Worth, TX: Autonomous Press.

Zwaigenbaum, L., Bauman, M. L., Choueiri, R., Fein, D., Kasari, C., Pierce, K., et al. (2015). Early identification and interventions for autism spectrum disorder: Executive summary. *Pediatrics*, 136(Suppl. 1), S1–S9.

Интернет източници

Centers for Disease Control and Prevention. (2025). Clinical Testing and Diagnosis for Autism Spectrum Disorder. Retrieved on 23.05.2026 from https://www.cdc.gov/autism

World Health Organization. (2023). Autism spectrum disorders. Retrieved on 26.05.2026 from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders

Autism Society. (2020). Competitive Integrated Employment Toolkit. Retrieved on 23.05.2026 from https://autismsociety.org

Визитка на автора

Поля Златилова – психолог, магистър по психология и психопатология на развитието, консултант по позитивна психотерапия, сертифициран специалист по аутизъм-CAS22936998 (IBCCES). Председател на Фондация „Новите деца“, обучител и ментор –European Care Certificate, създател на пространство „За теб, дете“ – Варна. С над 20 години професионален опит в социалната и образователната сфера. Научните и професионалните ѝ интереси са в областта на детско развитие, аутизъм, приемна грижа, родителска подкрепа и приложен поведенчески анализ (ABA).

СОЦИАЛНО-ЕМОЦИОНАЛНО РАЗВИТИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ОБЩУВАНЕТО С ЛИЦА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

SOCIAL-EMOTIONAL DEVELOPMENT AND CHARACTERISTICS OF COMMUNICATION WITH INDIVIDUALS ON THE AUTISM SPECTRUM

АУТИЗЪМ И НЕВРОРАЗНООБРАЗИЕ В СЪВРЕМЕННИТЕ НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И ТЯХНОТО ЗНАЧЕНИЕ ЗА ЛОГОПЕДИЧНАТА ПРАКТИКА

Катерина Щерева, проф. д-р
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Логопедия“
kshtereva@uni-sofia.bg

Резюме: През последните десетилетия научните изследвания върху аутизма претърпяват значителна концептуална трансформация, свързана с развитието на парадигмата на невроразнообразието. Докато традиционните медицински модели разглеждат аутизма предимно като нарушение на социалната комуникация и поведението, съвременните научни подходи все по-често го интерпретират като естествена вариация в човешката неврокогнитивна организация и като част от разнообразието на човешкото развитие. В този контекст комуникативните особености при аутистичните хора се разглеждат не само като индивидуален дефицит, а като резултат от взаимодействието между различни когнитивни стилове и социални очаквания, интерпретирано чрез теорията за проблема на двойната емпатия (double empathy problem).
Целта на настоящата статия е да анализира съвременните научни тенденции в изследванията на аутизма и невроразнообразието и да разгледа тяхното значение за логопедичната теория и практика. Изследването се основава на наративен обзор на съвременни научни публикации, посветени на невроразнообразието, комуникативните особености при аутизма и развитието на т.нар. утвърждаваща невроразнообразието практика (neurodiversity-affirming practice) в диагностиката и интервенцията. В този контекст логопедичната практика се ориентира към подходи, които подкрепят функционалната комуникация, уважават невроразнообразни комуникативни стилове и насърчават участието на аутистичните хора в процесите на оценка и планиране на интервенции.

Ключови думи: аутизъм, невроразнообразие, логопедична практика, проблем на двойната емпатия, утвърждаваща невроразнообразието практика

AUTISM AND NEURODIVERSITY IN CONTEMPORARY RESEARCH AND IMPLICATIONS FOR SPEECH-LANGUAGE PATHOLOGY PRACTICE

Katerina Shtereva, Prof., PhD
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Logopedics
kshtereva@uni-sofia.bg

Abstract: Over the past decades, research on autism has undergone a significant conceptual transformation associated with the development of the neurodiversity paradigm. While traditional medical models have predominantly viewed autism as a disorder of social communication and behavior, contemporary scientific approaches increasingly interpret it as a natural variation in human neurocognitive organization and as part of the diversity of human development. Within this context, communicative characteristics of autistic individuals are understood not merely as individual deficits, but as outcomes of interactions between different cognitive styles and social expectations, as explained by the theory of the double empathy problem.

The aim of this article is to analyze contemporary scientific trends in autism and neurodiversity research and to examine their significance for speech-language pathology theory and practice. The study is based on a narrative review of recent scientific publications addressing neurodiversity, communicative characteristics in autism, and the development of so-called neurodiversity-affirming practice in assessment and intervention. In this context, speech-language pathology practice is oriented toward approaches that support functional communication, respect neurodiverse communicative styles, and encourage the participation of autistic individuals in the processes of assessment and intervention planning.

Keywords: autism; neurodiversity; speech-language pathology practice; double empathy problem; neurodiversity-affirming practice

ВЪВЕДЕНИЕ

Изследванията върху аутизма се развиват в контекста на промяна на научните парадигми (Kuhn, 1997). В продължение на десетилетия доминира медицинският модел, който разглежда аутизма като невроразвитийно разстройство, характеризиращо се със затруднения в социалната комуникация и поведенческите модели. В рамките на този модел се развиват ключови когнитивни теории – теорията на ума (Baron-Cohen, 2000), слабата централна кохерентност (Frith, 2003) и нарушенията в изпълнителните функции (Happé, 1994).

Съвременни автори поставят под въпрос дефицитно ориентирания подход и подчертават необходимостта от по-широки концептуални рамки (Mottron, 2011; Happé

& Frith, 2020). В този контекст се утвърждава парадигмата на невроразнообразието (Singer, 1999), която намира отражение и в научните изследвания чрез включването на перспективата на аутистичните хора (Kapp, 2020; Pellicano & den Houting, 2022).

Комуникативните различия се преосмислят чрез теорията за проблема на двойната емпатия (Milton, 2012), подкрепена от емпирични изследвания (Crompton et al., 2020; Heasman & Gillespie, 2018). Паралелно се развиват и „включващи" изследователски подходи (Nicolaidis, 2012; Pellicano et al., 2014; Pickard et al., 2021). Тези промени имат съществено значение за логопедичната теория и практика.

ТРАДИЦИОННИ МОДЕЛИ НА АУТИЗМА В НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ

Научните изследвания върху аутизма се развиват в рамките на няколко влиятелни теоретични модела, насочени към обяснение на когнитивните, социалните и комуникативните особености на аутистичните хора. В продължение на десетилетия доминира медицинският модел, който разглежда аутизма като невроразвитийно разстройство, характеризиращо се със затруднения в социалната комуникация и ограничени, повтарящи се модели на поведение.

В рамките на този модел се развиват ключови когнитивни теории с важно значение за научните изследвания и практиките за оценка и подкрепа. Теорията на ума (Baron-Cohen, 2000) предполага затруднения в разбирането на менталните състояния и социалната информация. Концепцията за слабата централна кохерентност (Frith, 2003) акцентира върху детайлното, фрагментарно обработване на информацията за сметка на глобалния контекст. Теорията за трудностите в изпълнителните функции подчертава ролята на процеси като планиране, когнитивна гъвкавост и контрол върху поведението (Happé, 1994).

Обсъдените модели оказват съществено влияние върху концептуализацията на аутизма, както и върху диагностичните и терапевтичните подходи. В същото време съвременни автори поставят под въпрос едностранното дефицитно интерпретиране и подчертават необходимостта от по-широки концептуални рамки, отчитащи разнообразието на когнитивните и комуникативните стилове (Mottron, 2011; Happé & Frith, 2020).

Тази перспектива създава предпоставки за развитието на нови научни подходи, сред които централно място заема парадигмата на невроразнообразието.

ПАРАДИГМАТА НА НЕВРОРАЗНООБРАЗИЕТО

През последните години в научните изследвания върху аутизма се наблюдават постепенно преосмисляне на традиционните дефицитни модели и нарастващ интерес към концептуални рамки, които разглеждат неврокогнитивните различия в по-широк социален и културен контекст. В този процес особено влияние оказва концепцията за невроразнообразието, която предлага различна интерпретация на аутизма и на неврологичните различия като цяло.

Терминът „невроразнообразие“ е въведен от Singer (1999) и първоначално се развива в контекста на движението за правата и самоопределението на аутистичните хора. Основната идея на тази перспектива е, че различията в начина на мислене, възприемане и обработка на информацията представляват част от естественото разнообразие на човешките неврокогнитивни профили. В този смисъл аутизмът може да бъде разглеждан не само като клинична категория, но и като специфична форма на неврокогнитивна вариация.

В последните десетилетия тази концепция постепенно намира отражение и в академичните изследвания върху аутизма. Редица автори подчертават, че традиционните дефицитни модели не обхващат напълно сложността на аутистичния опит и разнообразието на когнитивните профили (Mottron, 2011; Happé & Frith, 2020). В обзорни изследвания се отбелязва, че съвременната наука за аутизма се намира в процес на концептуална трансформация, при която се поставя под въпрос доминиращият медицински модел и се търсят нови интерпретации на неврокогнитивните различия (Pellicano & den Houting, 2022).

Съвременните научни публикации все по-често разглеждат невроразнообразието като концептуална рамка, която позволява по-комплексно разбиране на аутизма, включващо както когнитивните особености, така и социалните и културните аспекти на аутистичния опит (Kapp, 2020). Този подход насочва вниманието към значението на включването на гледната точка на самите аутистични хора в научните изследвания.

Промяната в научната перспектива има съществени последствия за интерпретацията на комуникативните различия при аутизма, които все по-често се разглеждат като резултат от взаимодействието между различни когнитивни стилове и социални контексти.

ПРОБЛЕМЪТ НА ДВОЙНАТА ЕМПАТИЯ И КОМУНИКАТИВНИТЕ РАЗЛИЧИЯ

В съвременните изследвания върху аутизма се обръща особено внимание на интерпретацията на комуникативните различия между аутистичните и неаутистичните хора. Традиционните модели ги разглеждат като резултат от индивидуален дефицит в социалното познание, водещ до затруднения в разбирането на намерения, емоции и комуникативни сигнали.

Тази перспектива постепенно се поставя под въпрос. Теорията за проблема на двойната емпатия (Milton, 2012) предлага алтернативно обяснение, според което комуникативните трудности не са едностранен дефицит, а резултат от взаимни различия в когнитивните стилове, социалните очаквания и интерпретацията на сигналите. В този смисъл те могат да бъдат разглеждани като двустранен процес, възникващ при несъответствия в начините на възприемане и разбиране на социалната информация (Milton et al., 2023).

Емпирични изследвания подкрепят тази перспектива, като показват, че комуникацията между аутистични хора може да бъде също толкова ефективна,

колкото и между неаутистични участници (Crompton et al., 2020), а затрудненията често възникват при взаимодействие между различни когнитивни и социални стилове (Heasman & Gillespie, 2018). Тази теоретична рамка насочва вниманието към интерактивния характер на комуникацията, която се разбира като процес на съвместно конструиране на смисъл между участниците. Оттук следва необходимостта от подходи, които отчитат не само индивидуалните особености, но и ролята на социалната среда и комуникативните партньори.

В този контекст теорията за проблема на двойната емпатия се разглежда като концептуална основа за развитие на практики, които уважават разнообразието на комуникативните стилове и подпомагат ефективното социално взаимодействие.

ИЗСЛЕДВАНИЯ С УЧАСТИЕ НА АУТИСТИЧНАТА ОБЩНОСТ (PARTICIPATORY AUTISM RESEARCH)

Съвременните научни изследвания върху аутизма все по-често включват подходи, които предвиждат активно участие на самите аутистични хора в изследователския процес. Тези подходи, обозначавани като "participatory autism research", се основават на разбирането, че аутистичните хора не следва да бъдат разглеждани единствено като обект на изследване, а като активни участници в различните етапи на научния процес.

В рамките на този подход представители на аутистичната общност участват в определянето на изследователските приоритети, формулирането на изследователските въпроси, разработването на методологичните инструменти и интерпретацията на получените резултати. Подобни практики се разглеждат като важна стъпка към по-пълно отразяване на реалния опит и перспективите на хората от аутистичния спектър. Nicolaidis (2012) подчертава, че включването на аутистични участници допринася за формулирането на по-значими изследователски въпроси и за намаляване на разминаването между научните изследвания и потребностите на самата общност.

Изследванията на Pellicano et al. (2014) показват, че традиционните научни приоритети често се различават от тези на аутистичните хора и техните семейства, които поставят по-голям акцент върху качеството на живот, образованието и социалното участие. В този смисъл включването на аутистичната перспектива се разглежда като ключово условие за развитие на по-релевантни и социално значими изследвания. Подобна позиция се откроява и в разработки, които разглеждат участието на аутистични хора като важен елемент за развитие на етичен и социално отговорен научен подход (Fletcher-Watson et al., 2019; den Houting, 2019).

Съвременни изследвания подчертават и значението на партньорските модели, при които аутистичните хора участват като съавтори и консултанти в изследователския процес (Pickard et al., 2021), което допринася за развитието на по-рефлексивни, социално чувствителни и интердисциплинарни изследователски подходи (Pellicano & den Houting, 2022).

УТВЪРЖДАВАЩА НЕВРОРАЗНООБРАЗИЕТО ПРАКТИКА (NEURODIVERSITY-AFFIRMING PRACTICE)

Промените в теоретичните интерпретации на аутизма и утвърждаването на парадигмата на невроразнообразието оказват съществено влияние върху развитието на съвременните професионални практики. В този контекст се развива т.нар. утвърждаваща невроразнообразието практика (neurodiversity-affirming practice), която интегрира принципите на невроразнообразието в диагностичните, терапевтичните и образователните подходи.

Този подход се основава на разбирането, че неврокогнитивните различия, включително аутизмът, представляват част от естественото разнообразие на човешкото развитие. Вместо да се стреми към „нормализиране“ на различията, той поставя акцент върху подкрепата на индивидуалните силни страни, когнитивните и комуникативните стилове, както и сензорните особености на аутистичните хора (Chapman & Botha, 2023; McLennan et al., 2025).

Съвременни изследвания подчертават необходимостта от интервенции, които уважават неврокогнитивното разнообразие и са ориентирани към качество на живот, автономност и социално участие (Keski-Rahkonen & Saure, 2025; Mathur et al., 2024; Liñares-de-Marcos et al., 2026). Тази перспектива отразява по-широка тенденция към преосмисляне на традиционните модели за интервенция и към развитие на подходи, съобразени с индивидуалните потребности на аутистичните хора.

В този контекст се отбелязва и по-обща концептуална трансформация в редица науки, включително логопедията, при която се наблюдава преход към социално чувствителни професионални подходи, основани на уважение към неврокогнитивното разнообразие (Bortz, 2025).

ЗНАЧЕНИЕ ЗА ЛОГОПЕДИЧНАТА ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Промените в съвременните научни интерпретации на аутизма оказват съществено влияние и върху развитието на логопедичната теория и практика. Като професионална област, фокусирана върху комуникацията и социалното взаимодействие, логопедията заема важно място в подкрепата на хората от аутистичния спектър. Традиционно логопедичните интервенции са повлияни от медицинския модел, в рамките на който комуникативните различия се интерпретират като дефицити в социалната комуникация и езиковото развитие, а терапевтичните подходи са насочени към коригиране на отклоненията от типичните модели на поведение.

Съвременните изследвания поставят под въпрос едностранните дефицитни интерпретации. В рамките на тази теоретична перспектива комуникативните трудности възникват не само вследствие на индивидуалните особености, а и поради различията в когнитивните стилове, социалните очаквания и интерпретацията на комуникативните сигнали. От тази гледна точка успешното общуване се разбира като резултат от взаимна адаптация между комуникативните партньори (Milton et al., 2023).

Тази перспектива насочва вниманието към значението на контекста и взаимодействието при осъществяването на ефективна комуникация. Например Chapple et al. (2021) показват, че съвместното четене и обсъждане на художествена литература може да подпомогне взаимното разбиране между аутистични и неаутистични участници, като литературният текст функционира като медиатор на комуникацията.

Паралелно се наблюдава преосмисляне на професионалните практики. Bortz (2025) отбелязва, че логопедията се намира в процес на концептуална трансформация към социално чувствителни подходи, които поставят акцент върху уважението към разнообразието на комуникативните стилове и върху подкрепата на социалното участие.

Тези промени предполагат и разширяване на ролята на логопеда – от специалист по оценка и развитие на езиковите умения към професионалист, който създава подкрепяща комуникативна среда, насърчава взаимното разбиране и подпомага развитието на функционално и социално значимо общуване. В този смисъл логопедичната практика може да се разглежда като посредник между научните изследвания върху аутизма, принципите на невроразнообразието и реалните комуникативни потребности на хората от аутистичния спектър.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Съвременните научни изследвания върху аутизма показват преосмисляне на традиционните дефицитно ориентирани модели и развитие на концептуални рамки, отчитащи разнообразието на неврокогнитивните профили и социалните взаимодействия. Парадигмата на невроразнообразието и свързаните с нея теоретични подходи насочват вниманието към комплексно разбиране на комуникацията, при което се отчита не само индивидуалното функциониране, но и ролята на социалната среда, комуникативните партньори и контекста на взаимодействието.

Тези научни тенденции имат съществено значение за логопедичната практика, като предполагат развитие на подходи, отчитащи разнообразието на комуникативните стилове и насочени към подкрепа на ефективното социално взаимодействие и участие. В този контекст интегрирането на съвременните научни перспективи в логопедичната теория и практика създава възможности за развитие на включващи и контекстуално ориентирани модели за подкрепа на комуникацията.

ЛИТЕРАТУРА

Baron-Cohen, S. (2000). Theory of mind and autism: A review. *International Review of Research in Mental Retardation, 23*, 169–184. https://doi.org/10.1016/S0074-7750(00)80010-5

Bortz, M. A. (2025). Introduction to the forum: Embracing neurodiversity: A global perspective. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups, 10*(6), 2104–2109. https://doi.org/10.1044/2025_PERSP-25-00149

Chapman, R. & Botha, M. (2023). Neurodivergence-informed therapy. *Developmental Medicine & Child Neurology, 65*(3), 310–317. https://doi.org/10.1111/dmcn.15384

Chapple, M., Davis, P., Billington, J., Myrick, J. A., Ruddock, C. & Corcoran, R. (2021). Overcoming the double empathy problem within pairs of autistic and non-autistic adults through the contemplation of serious literature. *Frontiers in Psychology, 12*, 708375. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.708375

Crompton, C. J., Ropar, D., Evans-Williams, C. V., Flynn, E. G., & Fletcher-Watson, S. (2020). Autistic peer-to-peer information transfer is highly effective. *Autism, 24*(7), 1704–1712. https://doi.org/10.1177/1362361320919286

den Houting J. (2019). Neurodiversity: An insider's perspective. Autism: the international journal of research and practice, 23(2), 271–273. https://doi.org/10.1177/1362361318820762

Fletcher-Watson, S., Adams, J., Brook, K., Charman, T., Crane, L., Cusack, J., ... Pellicano, E. (2019). Making the future together: Shaping autism research through meaningful participation. *Autism, 23*(4), 943–953. https://doi.org/10.1177/1362361318786721

Frith, U. (2003). *Autism: Explaining the enigma* (2nd ed.). Blackwell Publishing.

Happé, F. (1994). An advanced test of theory of mind: Understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 24*(2), 129–154. https://doi.org/10.1007/BF02172093

Happé, F. & Frith, U. (2020). Annual research review: Looking back to look forward – Changes in the concept of autism and implications for future research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 61*(3), 218–232. https://doi.org/10.1111/jcpp.13176

Heasman, B. & Gillespie, A. (2018). Perspective-taking is two-sided: Misunderstandings between people with Asperger's syndrome and their family members. *Autism, 22*(6), 740–750. https://doi.org/10.1177/1362361317708287

Kapp, S. K. (Ed.). (2020). *Autistic community and the neurodiversity movement: Stories from the frontline*. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-981-13-8437-0

Keski-Rahkonen, A. & Saure, E. (2025). Neurodiversity and psychiatry: Toward a more inclusive understanding of neurodevelopmental differences. *Psychiatria Fennica*.

Kuhn, T. S. (1997). *The structure of scientific revolutions* (Vol. 962). Chicago: University of Chicago press.

Liñares-de-Marcos, J., Palomero-Sierra, B., Sánchez-Gómez, V., Fernández-Álvarez, C. J., & Canal-Bedia, R. (2026). An integrative approach between neurodiversity perspectives and quality of life models for autistic people across the spectrum of support needs. *Frontiers in Psychiatry, 16*, 1756323. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2025.1756323

Mathur, S. K., Renz, E. & Tarbox, J. (2024). Affirming neurodiversity within applied behavior analysis. *Behavior Analysis in Practice, 17*, 471–485. https://doi.org/10.1007/s40617-024-00907-3

McLennan, H., Aberdein, R., Saggers, B., & Gillett-Swan, J. (2025). Neurodiversity: A scoping review of empirical research. *Neurodiversity, 3*, 1–17. https://doi.org/10.1177/27546330251337874

Milton, D. E. M. (2012). On the ontological status of autism: The 'double empathy problem'. *Disability & Society, 27*(6), 883–887. https://doi.org/10.1080/09687599.2012.710008

Milton, D. E. M., Waldock, K. E. & Keates, N. (2023). Autism and the 'double empathy problem'. In F. Mezzenzana & D. Peluso (Eds.), *Conversations on empathy: Interdisciplinary perspectives on empathy, imagination and othering* (pp. 78–97). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003189978-6

Mottron, L. (2011). Changing perceptions: The power of autism. *Nature, 479*(7371), 33–35. https://doi.org/10.1038/479033a

Nicolaidis C. (2012). What can physicians learn from the neurodiversity movement?. *The virtual mentor : VM, 14*(6), 503–510. https://doi.org/10.1001/virtualmentor.2012.14.6.oped1-1206

Pellicano, E. & den Houting, J. (2022). Annual research review: Shifting from 'normal science' to neurodiversity in autism science. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 63*(4), 381–396. https://doi.org/10.1111/jcpp.13534

Pellicano, E., Dinsmore, A. & Charman, T. (2014). What should autism research focus upon? Community views and priorities from the United Kingdom. *Autism, 18*(7), 756–770. https://doi.org/10.1177/1362361314529627

Pickard, H., Pellicano, E., den Houting, J. & Crane, L. (2021). Participatory autism research: Early career and established researchers' views and experiences. *Autism*. https://doi.org/10.1177/13623613211019594

Singer, J. (1999). Odd people in: The birth of community among people on the autism spectrum. In M. Corker & S. French (Eds.), *Disability discourse* (pp. 59–67). Open University Press.

Визитка на автора

Проф. д-р Катерина Щерева е преподавател в катедра „Логопедия" към ФНОИ на СУ „Св. Климент Охридски". Автор е на над 80 научни публикации и три монографии, сред които „Декодиране при разстройствата от аутистичния спектър". Научните ѝ интереси са в областта на невроразвитийните нарушения, включително аутизъм и дислексия. Член е на Европейската асоциация по логопедия (ESLA) и на Дружеството за изследване на детското развитие (SRCD). От началото на 2026 г. е член на Комитета по невроразнообразие (приемник на Комитета по аутизъм) към Световната асоциация по логопедия и фониатрия (IALP).

ЕФЕКТИ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕТО НА ПРОГРАМА "TOMATIS" ВЪРХУ РАЗВИТИЕТО НА СОЦИАЛНО-ЕМОЦИОНАЛНИТЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРИ СИНДРОМ НА АСПЕРГЕР: ОПИСАНИЕ НА СЛУЧАЙ

Кристина Спасова, g-p
Софийски университет „Св. Климент Охридски"
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Логопедия"
kristinaspasova_96@abv.bg

Диана Игнатова, доц. g-p
Софийски университет „Св. Климент Охридски"
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Логопедия"
ddignatova@uni-sofia.bg

Резюме: Докладът представя резултатите от проведено етнографско включено наблюдение и анализ на ефектите от прилагането на терапевтична програма "Tomatis| върху развитието на социално-емоционалните компетентности при мъж на 21 години със синдром на Аспергер. Целта на проучването е да се насочи вниманието на специалистите към потенциала на програмата като допълващ инструмент в терапевтичната практика и към възможностите за подпомагане на личностното и социалното функциониране на лица от аутистичния спектър. Основният изследователски метод е „описание на случай", който позволява детайлно проследяване на индивидуалната динамика и ефективността на терапевтичното въздействие. Анализът на резултатите показва развитие на уменията в областта на значими социално-емоционални показатели: повишена самооценка и самочувствие, развитие на емоционална интелигентност, по-успешна социална адаптация, усъвършенствани умения за самоконтрол, както и значимо подобрение в комуникативните умения.

Получените данни подчертават значимостта на програмата "Tomatis" като ефективно допълващо средство в процеса на терапевтично въздействие. Изложението акцентира върху потенциала на метода да подпомага развитието на социално-емоционалните компетентности при лица със синдром на Аспергер, като очертава нови перспективи и възможности за оптимизиране на терапевтичния процес и развитието на личността.

Ключови думи: синдром на Аспергер, програма "Tomatis", социално-емоционални компетентности

EFFECTS OF THE APPLICATION OF THE "TOMATIS" PROGRAM ON THE DEVELOPMENT OF SOCIAL-EMOTIONAL COMPETENCES IN ASPERGER'S SYNDROME: A CASE STUDY

Kristina Spasova, PhD
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Logopedics
kristinaspasova_96@abv.bg

Diana Ignatova, Assoc. Prof., PhD
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Logopedics
ddignatova@uni-sofia.bg

Abstract: The report presents the results of an ethnographic participant observation and an analysis of the effects of applying the therapeutic program "Tomatis" on the development of social-emotional competencies in a 21-year-old university student diagnosed with Asperger's syndrome. The main aim of the study is to draw the attention of specialists to the potential of the program as a complementary tool in therapeutic practice and to its possibilities for supporting the personal and social functioning of individuals on the autism spectrum.

The research employs the case study method, which enables a detailed examination of individual dynamics and the effectiveness of the therapeutic intervention. The analysis of the results reveals progress in several significant social-emotional indicators: increased self-esteem and self-confidence, enhanced emotional intelligence, improved social adaptation, more refined self-regulation skills, and notable improvement in communicative abilities. The findings highlight the significance of the Tomatis method as an effective complementary tool within the therapeutic process. The report emphasizes the potential of the program to support the development of social-emotional competencies in individuals with Asperger's syndrome, outlining new perspectives and opportunities for optimizing therapeutic interventions and fostering personal development.

Keywords: Asperger's syndrome, Tomatis program, social-emotional competencies

ВЪВЕДЕНИЕ

Докладът поставя на обсъждане приложението на програмата "Tomatis" като допълващ терапевтичен подход в процеса на специализирано логопедично въздействие в подкрепа на личности със синдром на Аспергер. Анализират се възможностите за преодоляване на сензорните бариери, стимулиране на емпатията и способностите за социална комуникация посредством приложение на цикъл от невросензорни тренировки.

През 1992 г. с включването в десетото издание на Международната класификация на болестите (МКБ-10) и в четвъртото издание на Диагностичния и статистически наръчник на Американската психиатрична асоциация (DSM-IV, 1994) синдромът на Аспергер се утвърждава като диагностичен термин (National Autistic Society, 2023). В МКБ-11 синдромът е класифициран като разстройство от аутистичния спектър (6A02.0), характеризиращо се с отсъствие на интелектуално нарушение и с леко или никакво нарушение на функционалния език. В DSM-5 диагнозата е обединена в общата категория „Разстройства от аутистичния спектър" с код 299.00 (American Psychiatric Association, 2013).

В международните диагностични класификатори разстройствата от аутистичния спектър (РАС) се определят като хетерогенна група невроразвитийни нарушения, характеризиращи се с дефицити в социалната комуникация, поведенческа ригидност и атипична реактивност към сензорни стимули. Включването на критерия „реактивност към сензорни стимули" в процеса на диагностично оценяване в DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013) и МКБ-11 (World Health Organization, 2018) подчертава неговата диагностична и терапевтична значимост.

Съвременните невронаучни модели разглеждат аутизма като разстройство на способността на личността да предвижда и моделира събитията в заобикалящия свят (predictive processing) (Pellicano & Burr, 2012; Lawson et al. 2014), което се свързва с непълноти във функциите на абстрактно-логическото мислене и трудности да се филтрират несъществени стимули в контекста на всекидневните житейски ситуации. Това води до повишена чувствителност към сензорни дразнители, тревожност и затруднения в социалната комуникация.

Емпирични резултати показват, че кортикалната преработка на слухови стимули е сред най-засегнатите при РАС. Проучване на Rouillon et al. (2021) установява нарушения в слуховата преработка при деца и младежи с аутизъм. Подобни данни представят O'Connor (2012), Robertson & Baron-Cohen (2017). Авторите описват атипична реактивност към звукови параметри като: сила на звука, честота на звуковия дразнител и тембър на гласа. Наред с това изследванията на Kawakami et al. (2020) и Theo et al. (2025) очертават дефицити в мултисензорната интеграция и трудности в преработката и синхронизацията на слухови и зрителни стимули, което според тях е в основата на социално-комуникативните дефицити.

В науката социално-емоционалните особености на личността със синдром на Аспергер се разглеждат през няколко ключови теоретични модела. От една страна, „Теорията на ума" (основоположник на която е Baron-Cohen, 1995) насочва вниманието

към особеностите на мисловните процеси, а от друга – моделът за емоционалната регулация на Gross (2015) поставя акцент върху трудностите в идентификацията и модулирането на емоциите.

Основна трудност на личността с аутизъм е ограничената способност за ментализация – т.е. разбирането и предвижданото на психичните състояния на другите, което води до буквално тълкуване на социалните ситуации и затруднения в разчитането на невербални сигнали. Hobson (1995) допълва тази перспектива чрез концепцията за нарушената афективна взаимност (изразяване на привързаност, двустранно споделяне на емоции и чувства). Според него това определя дефицитите в споделеното внимание, както и липсата на емпатия.

Социално-мотивационният модел на Chevallier et al. (2012) предлага различна гледна точка, която променя фокуса в изследванията, пренасочвайки вниманието от социално-когнитивните дефицити, т.е. допускането, че личността с аутизъм не притежава способност да осъзнава мислите и чувствата на другите („Теория на ума“), към начина, по който мозъкът оценява и възнаграждава социалните стимули. Изследователят приема, че при лицата от аутистичния спектър са налице понижена социална мотивация (т.е. липса или ниска степен на ориентираност към социални стимули), по-слабо преживяване на социални възнаграждения и затруднения в поддържането на социални взаимодействия. Взаимното допълване на споменатите теоретични модели доказва комплексната природа на синдрома на Аспергер. Това очертава необходимостта от специализирано терапевтично въздействие, което да подпомогне когнитивната, емоционалната и мотивационната регулация. В този контекст методи като “Tomatis”, които въздействат върху слуховата интеграция, емоционалната стабилност и вниманието, могат да окажат индиректно, но значимо влияние върху социалното функциониране на личността.

Редица изследователи приемат метода “Tomatis”[1] като възможност за подобряване на кортикалната синхронизация в процеса на преработка на сензорни стимули и в частност на слуховата преработка (Thaut & Hoemberg, 2016; Altenmüller & Schlaug, 2015). Този процес оптимизира обработката на слуховата информация в централната нервна система чрез механизмите на невропластичността. Програмата допринася за подобряване на слуховата интеграция и повишаване на толерантността към звукови стимули чрез стимулиране и функционално активиране на мускулите на средното ухо, ретикуларната формация и кортикалните невронни мрежи. Изследванията на Ross-Swain (2007) и du Toit et al. (2011) представят емпирични данни в потвърждение на това, че приложението на метода води до подобряване на когнитивния капацитет, оптимизира функцията на вестибуларната система и качеството на съня при деца с РАС (по Fu et al., 2024).

[1] Алфред Томатис разработва метод за музикална и звукова стимулация през втората половина на XX век, като данни за първите му систематични изследвания и формулировки се появяват в началото на 50-те години. Методът се основава на комбиниране на въздушна и костна проводимост, динамична филтрация на звука при перцепция на звукови стимули с различни честотни характеристики. Използването на специализирани слушалки позволява звукът да достигне до вътрешното ухо (кохлеята) едновременно през тъпанчевата мембрана и чрез транскраниални вибрации от горната част на черепа.

Доказателствата за ефективността на метода са разнообразни. Ross-Swain (2007) докладва значими подобрения в процеса на слухова дискриминация на звукови стимули. Експериментални проучвания на Avdic & Duranovic (2025), както и на du Toit et al. (2011) (по Fu et al., 2024) показват положителни ефекти след приложение на метода във функциите на вниманието, работната памет и екзекутивния капацитет. Gilmor (1999) описва повишени способности за езикова експресия, по-високи възможности за фонологичен анализ, а също и подобряване на артикулацията при деца със социокомуникативен дефицит. Данни от по-нови проучвания (Paraouty, et al., 2023; Sanes, et al., 2023; Grootjans et al., 2023; Kobayashi, et al., 2024) насочват вниманието върху ефектите на слуховата стимулация върху емоционалната регулация, социалната ангажираност и намаляването на хиперсензитивността към стимули от средата. По подобен начин Sinha et al. (2014), Kraus & Chandrasekaran (2010) считат, че слуховата стимулация оказва положително влияние върху когнитивната пластичност на мозъка и подобряват възможностите за социална комуникация.

В научната литература се описват и методологични ограничения – някои изследвания се базират на малки експериментални извадки, проведени са автономно, без проучвания върху влиянието на метода при контролни групи, а често се оповестяват данни, базирани на субективни оценки (Corbett et al., 2008). Това налага предпазливост при интерпретацията на резултатите и подчертава необходимостта от експериментални изследвания в рамките на рандомизирани извадки.

МЕТОДОЛОГИЯ

Във връзка с целта на настоящия доклад се представя описание на случай от практиката – студент със синдром на Аспергер. Методът “Tomatis” е използван като допълващ терапевтичен ресурс в хода на логопедичното въздействие.

Данни от анамнезата

Мъж на 21-години, роден след патологично протекла бременност, като при раждането е установено увиване на пъпната връв около шията. По данни на майката от периода на ранното детство до момента проявява непоносимост към силни звуци, хиперактивност и намалена концентрация на вниманието. Първите изречения се появяват на 2-годишна възраст, като впоследствие е имал период на речева неплавност. Диагностициран на 10-годишна възраст с генерализирано разстройство на развитието. Когато е на 16 г., е осъществена ре-оценка, като е уточнена диагнозата – синдром на Аспергер.

Данни от логопедичната оценка

Мъж на видима възраст, която отговаря на календарната. С неустойчиво внимание и снижена концентрация, с фиксиран върху събеседника зрителен контакт. Налице са нистагъм и трудности при проследяване на обекти.

Установяват се затруднен постурален орален праксис и лингвален тремор при волево задържане. Има повишена саливация, речева неплавност, проявяваща се като запъване. Говорната продукция се характеризира с монотонна интонация и назален оттенък.

Наблюдават се семантични неточности в езиковата експресия, които се изразяват в неправилен подбор на лексикални единици в контекста на изказването (напр. употреба на „донесъл“ вместо „довел“).

Отбелязват се трудности при разчитане и интерпретиране на невербални сигнали (мимика, жестове, интонационен контур на изказването). Това води до неподходящи или ограничени социални взаимодействия, които често са причина за негативни емоционални и поведенчески реакции в комуникацията с връстниците – раздразнение, объркване, социално напрежение и дистанциране.

Поддържането на диалог е затруднено (налице е невъзможност за редуване на ролите в акта на комуникацията и тенденция към насочване на разговора към лични интереси), като фокусът е главно върху теми, свързани с баскетбол. Отбелязва се нарушено разбиране на контекста на социалните ситуации, както и трудности в осмислянето на социални норми. Това предпоставя неподходящо поведение в хода на комуникативния акт (най-често едностранчиво насочване на разговора към лични интереси, без отчитане реакциите на събеседниците). Наблюдават се ограничена способност за емпатия, както и липса на критичност към собственото поведение. Установяват се затруднения в развитието на математическите представи и математическото мислене, което е определило трудностите в обучението по математика в училищния период.

Беше проведена терапия с безжичния вариант (Solisten) на програмата “Tomatis”. Слушалката с надпис „R“ се поставя на дясното ухо, а с надпис „L“ – на лявото. Костният преобразувател се позиционира плътно прилепнал към горната част на черепа, фиксиран с еластична лента за поддържане на постоянен акустичен контакт по време на активност, за да се постигне оптимална костна проводимост. Изследваният се позиционира в изправен стоеж, което улеснява процеса на обединяване и синхронизиране на слуховите сигнали с вестибуларния апарат. По време на терапевтичната сесия не се допуска извършване на дъвкателни движения, тъй като те могат да нарушат стабилността на костната проводимост.

Таблица 1 показва времеви и количествени параметри по отношение на организацията на изследването. Стимулациите се осъществяват в рамките на 15 дни по 2 часа дневно. Прилага се базов Модул „В“ на програмата, който включва изпълнение на окуломоторни упражнения, графични дейности и игри на фона на музикален съпровод. Целта е оптимизиране на когнитивния капацитет и подобряване на сензомоториката посредством синхронизиране работата на слуховата, зрителната и двигателната модалност. Очаква се това да подпомогне процеса на създаване на нови устойчиви невронни връзки, в резултат на което да се повиши концентрацията на вниманието, пространствената ориентация, да се стимулира езиково-говорното развитие. След приключване на двуседмичния период се прави пауза от 30 дни.

Терапията продължава с модул ЕА1 (15 дни по 2 часа дневно), който има за цел да повлияе интензивността на емоциите. По време на модул ЕА1 слушането се комбинира с артикулационни, окуломоторни и упражнения за развитие на праксиса. Цели се подобряване на сензорноинтегративната функция на мозъка посредством

едновременната преработка на слухови, зрителни и двигателни стимули. В рамките на този модул на изследвания се предлагат игри за развитие на паметовия капацитет и абстрактно-логическото мислене (“Memory”, “Tangram” и др.).

Таблица 1. Времеви и количествени параметри на изследването

Проведена терапия	Период	Брой посещения	Времетраене	Дейност, извършвана по време на слушане
Програма “Tomatis” Модул „B“	15 дни	5 пъти седмично	× 2 часа дневно	Графични дейности, окуломоторни упражнения, игрова дейност (“Topologlogix”, “Memory”, “Tangram”, 3D пъзели, игра с придвижване на пионки и хвърляне на зар)
Пауза	1 месец	-	-	Период на асимилация и осигуряване на сензорноинтегративна активност
Програма “Tomatis” Модул „EA1“	15 дни	5 пъти седмично	× 2 часа дневно	Артикулационни упражнения, окуломоторни упражнения, упражнения за развитие на мануалния праксис, словесни игри („словесна верига“), дейности за прецизност и сръчност, игри за развитие на памотовата функция (“Memory”, “Tangram”)

РЕЗУЛТАТИ

Поради наличие на сензорна свръхчувствителност терапевтичният протокол е адаптиран така, че да се елиминира слуховият дискомфорт. Процесът има за цел сензорна десенсибилизация и повишаване на толеранса към различни акустични честоти.

Беше наблюдавана положителна динамика по отношение на някои прозодични характеристики на говорната продукция на изследвания и най-вече във връзка с оформянето на интонационен контур на изказванията. Отчетеното подобрение в речевата плавност и езиковата компетентност е в съответствие с метаанализа на Gilmor (1999), който описва положителни ефекти на метода върху артикулацията, фонологичната осъзнатост и езиковата експресия. От друга страна, установеният в хода на диагностичното оценяване дефицит в саморегулацията на поведението и най-вече затрудненията в активното изслушване на събеседника са значително подобрени, което е в унисон с резултатите на Kobayashi et al., 2024; Paraouty et.al, 2023; Sanes et al., 2023; Grootjans & Byczkowski, 2023. Изследователите подчертават, че слуховата стимулация подпомага автономната регулация и намалява сензорната хиперреактивност, което определя по-стабилните емоционални реакции и по-адекватното социално поведение. В конкретния случай наблюденията ни показват намаляване на раздразнителността, по-добро разчитане на социални сигнали и по-голяма готовност за участие в диалог.

Родителите споделят за повишена адаптивност към промени във всекидневната среда и по-активно включване в групови взаимодействия – инициативност при започване на разговор, по-устойчив очен контакт, подобрени възможности за разпознаване на афективни състояния, желание за включване в колективни спортни дейности (сред които водещо място заема баскетболът). Данните от проведените интервюта с

майката и от изследвания потвърждават по-висока социална активност (иницииране на социален контакт, търсене на взаимодействие с околните). Отчита се поява на по-адекватни защитни механизми, по-висока социална зрялост в конфликтни ситуации и желание за поемане на лична отговорност.

ДИСКУСИЯ

Описаните качествени характеристики са в съответствие с данни от проучване на Fu et al. (2024). Авторите докладват подобрения в капацитета на вниманието, сензомоториката, социалната и емоционалната компетентност при деца с РАС. Изследването показва положителна динамика в обработката на средночестотни и високочестотни звукови стимули, повишена толерантност към слухови прагове, а също така влияние върху процеса на латерализиране на мозъчните функции. Тези резултати подкрепят допускането за повишена активност на ретикуларната формация и механизмите на бодърстване.

Според изследователите промяната в поведенческите характеристики при деца с РАС могат да се отнесат към честотно-селективния ефект който упражнява методът "Tomatis" и по-конкретно към процеса на реорганизиране на обратната връзка между слуховата модалност и мозъчния кортекс. В рамките на определени честотни диапазони се подобрява филтрирането на несъществени стимули, като селективното внимание се насочва към значима информация (по Fu et al., 2024).

Изследванията на Bonthuys et al. (2017) потвърждават ефективността на метода "Tomatis" за подобряване на саморегулацията на поведението в академична среда – устойчивост на вниманието в учебния процес и по-висока осъзнатост и възприемчивост на чуждата гледна точка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въпреки съответствията между наблюдаваните резултати и наличните емпирични данни е важно да се подчертаят и методологичните ограничения, характерни както за настоящото проучване, така и за голяма част от описаните в литературата експериментални данни. Както беше отбелязано, повечето проучвания върху ефективността на метода "Tomatis" са базирани на малки извадки, анализират се на базата на субективни оценки и в много от случаите, без да се осъществява сравнителен анализ между контролни и експериментални групи. Подобно ограничение се наблюдава и в описания случай, където оценката на ефектите от приложението на метода се базира основно на етнографско включено наблюдение и клинични впечатления. Наред с това въздействието е част от мултимодална специализирана терапевтична програма, която включва логопедични, когнитивни и двигателни упражнения, което прави трудно изолирането на специфичния принос на метода.

Съпоставянето на резултатите от описания случай със съществуващите научни данни показва, че методът "Tomatis" може да бъде ценен допълващ инструмент в

терапевтичната практика при лица със синдром на Аспергер. Приложението на програмата подпомага не само сензорно-интегративната функция на мозъка, но и когнитивната регулация, емоционалната стабилност и социалната ангажираност на личността със синдром на Аспергер. На практика това са ключови компоненти за успешна адаптация и личностно развитие. Ето защо са необходими бъдещи изследвания с конкретни методологични параметри, които да изяснят механизмите на въздействие, както и да определят оптималните условия за ефективност и ефикасност на описания тук метод.

ЛИТЕРАТУРА

Altenmüller, E., Schlaug, G. (2015). Apollo's gift: new aspects of neurologic music therapy. *Prog Brain Res.* Vol. 217: 237-52. PMID: 25725918; PMCID: 4425943 DOI: 10.1016/bs.pbr.2014.11.029.

Avdic, Z., Duranovic, M. (2025). The effects of the Tomatis method on attention of a child with attention-deficit/hyperactivity disorder: A case study. *Research in Education and Rehabilitation* 8(1):153-159. DOI: 10.51558/2744-1555.2025.8.1.153

Bonthuys, A., Botha, K., Stols, A. (2017). Prospective conceptual model of Tomatis method effects on students' self-regulation. *Journal of Psychology in Africa*, 27(5): 427-432. DOI:10.1080/14330237.2017.1375200

Chevallier, C., Kohls, G., Troiani, V., Brodkin, E. S., Schultz, R. T. (2012). The Social Motivation Theory of tism. *Trends Cogn. Sci*, 16(4), 231–9. DOI: 10.1016/j.tics.2012.02.007

Corbett, B. A., Shickman, K., Ferrer, E. (2008). Brief Report: The Effects of Tomatis Sound Therapy on Language in Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(3), 562–566. DOI: 10.1007/s10803-007-0413-1

Fu, Y., Tian, M., Chen, J., Chen, W., Li, H. (2024). Improvement of symptoms in children with autism by TOMATIS training: a cross-sectional and longitudinal study. *Frontiers in Behavioral Neuroscience, Sec. Individual and Social Behaviors*, 18: 1357453. DOI: https://doi.org/10.3389/fnbeh.2024.1357453

Gilmor, T. M. (1999). The efficacy of the Tomatis Method for children with learning and communication disorders: A meta-analysis. *International Journal of Listening*, 13(1), 12–23.
DOI: https://doi.org/10.1080/10904018.1999.10499024

Grootjans, Y., Byczynski, G., Vanneste, S. (2023). The use of non-invasive brain stimulation in auditory perceptual learning: A review. *Science Direct*, 438, 108881.
DOI: 10.1016/j.heares.2023.108881

Gross, J. J. (2015). Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry*, 26(1), 1–26. DOI: https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781

Hobson, R. P. (1995). *Autism and the development of mind*. A Psychology Press. ISBN 9780863772399

Kawakami S, Uono S, Otsuka S, Yoshimura S, Zhao S, Toichi M. (2020). Atypical Multisensory Integration and the Temporal Binding Window in Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev. Disord*. 50 (11): 3944-3956. DOI: 10.1007/s10803-020-04452-0.

Kobayashi, K., Shiba, T., Honda, Sh., Nakajima, Sh., Fujii, Sh. Mimura, M. & Noda, Y. (2024). Short-term effect of auditory stimulation on neural activities: A scoping review of longitudinal

electroencephalography and magnetoencephalography studies. *Brain Sciences*, 14(2), 131. DOI: 10.3390/brainsci14020131

Kraus, N., Chandrasekaran, B. (2010). Music training for the development of auditory skills. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(8), 599–605. DOI: https://doi.org/10.1038/nrn2882

Lawson, R. P., Rees, G., Friston, K. J. (2014). An aberrant precision account of autism. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, Article 302. DOI: https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00302

O'Connor, K. (2012). Auditory processing in autism spectrum disorder: A review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 36 (2): 836-854. DOI: https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.11.008

Paraouty, N., Yao, J. D., Varnet, L., Chou, C.-N., Chung, S., Sanes, D. H. (2023). Sensory cortex plasticity supports auditory social learning. *Nature Communications*, 14(1). DOI: 10.1038/s41467-023-41641-8

Pellicano, E., Burr, D. (2012). When the world becomes 'too real': A Bayesian explanation of autistic perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(10), 504–510. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tics.2012.08.009

Robertson, C. E., Baron Cohen, S. (2017). Sensory Perception in Autism. *Nature Reviews Neuroscience*, 18(11), 671–684. DOI: https://doi.org/10.1038/nrn.2017.112

Rouillon, I., de Lamaze, A., Ribot, M., Collet, G., de Bollardière, T., Elmir, R., Parodi, M., Achard, S., Denoyelle, F., Loundon, N. (2021). Auditory processing disorder in children: the value of a multidisciplinary assessment. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 278 (12): 4749-4756. DOI: 10.1007/s00405-020-06601-8.

Sanes, D. H., Paraouty, N., Yao, J. D., Varnet, L. (2023). Auditory cortex plasticity supports social learning. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 153(3_supplement), A310. DOI: 10.1121/10.0018673

Sinha, P., Kjelgaard, M. M., Gandhi, T. K., Tsourides, K., Cardinaux, A. L., Pantazis, D., Diamond, S., Held, R. M. (2014). Autism as a disorder of prediction. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(52), 15220–15225.

Thaut, M. H, Hoemberg V. (2016). *Handbook of Neurologic Music Therapy*. Oxford University Press. ISBN-13: 978-0199695461; ISBN-10: 0199695466.

Theo,V., Crosse, M., Foxe, J., Molholm, S. (2025). Impaired neural encoding of naturalistic audiovisual speech in autism, *NeuroImage*, 318, 121397. ISSN 1053-8119. DOI: https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2025.121397.

Интернет източници

American Psychiatric Association (2013). *Desk Reference to the Diagnostic Criteria from DSM-5*. American Psychiatric Publishing. ISBN 978-0-89042-556-5 Retrieved on 29.03.2026 from https://www.medialook.al/wp-content/uploads/2020/03/DSM-5-By-American-Psychiatric-Association.pdf

National Autistic Society (2023). *Asperger syndrome (Asperger's)*. Retrieved on 30.03.2026 from https://www.autism.org.uk/advice-and-guidance/what-is-autism/the-history-of-autism/asperger-syndrome

World Health Organization (2018). *The 11th revision of the international classification of diseases (ICD-11)*. Retrieved on 29.03.2026 from https://icd.who.int/browse/2025-01/mms/en

Визитки на авторите

Кристина Спасова, д-р – логопед, ментор на студенти от Софийския университет „Св. Климент Охридски“ при реализирането на преддипломна практика.
Научни интереси в областта на: превенция, ранна диагностика и терапия на комуникативни нарушения.

Диана Игнатова, доц. д-р – Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Факултет по науки за образованието и изкуствата, катедра „Логопедия“.
Научни интереси: диагностика на комуникативните нарушения, нарушения на ученето, диагностика и терапия на разстройствата от аутистичния спектър.

ОГЛЕДАЛНИТЕ НЕВРОНИ КАТО НЕВРОБИОЛОГИЧЕН МЕХАНИЗЪМ НА СОЦИАЛНА КОМУНИКАЦИЯ ПРИ ДЕЦАТА С РАЗСТРОЙСТВО ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Пенка Шапкова, доц. д-р
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Специална педагогика“
pshapkova@uni-sofia.bg

Резюме: Социалната комуникация е една от основните области на затруднение при децата с разстройство от аутистичния спектър (РАС). През последните десетилетия значителен интерес в областта на невронауките предизвиква огледалната невронна система, която се свързва с процесите на имитация, разпознаване на действията на другите, социалното познание и ученето чрез наблюдение. Настоящата статия има за цел да анализира ролята на огледалните неврони като възможен невробиологичен механизъм, участващ в развитието на социалната комуникация при деца с РАС.

Ключови думи: огледални неврони, разстройство от аутистичния спектър, социална комуникация, социално учене, имитация, невроразвитие, логопедична терапия

MIRROR NEURONS AS A NEUROBIOLOGICAL MECHANISM OF SOCIAL COMMUNICATION IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Penka Shapkova, Assoc. Prof., PhD
Sofia University “St. Kliment Ohridski”
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Special Education
pshapkova@uni-sofia.bg

Abstract: Social communication is one of the primary areas of difficulty for children with autism spectrum disorder (ASD). Over the past decades, the mirror neuron system has attracted considerable interest in the field of neuroscience due to its association with processes such as imitation, recognition of others' actions, social cognition, and observational learning. The present article aims to examine the role of mirror neurons

as a potential neurobiological mechanism involved in the development of social communication in children with ASD.

Keywords: mirror neurons, autism spectrum disorder, social communication, social learning, imitation, neurodevelopment, speech and language therapy

ВЪВЕДЕНИЕ

Разстройството от аутистичния спектър (РАС) представлява невроразвитийно състояние, характеризиращо се с устойчиви затруднения в социалната комуникация и социалното взаимодействие, както и с ограничени повтарящи се модели на поведение, интереси или дейности (American Psychiatric Association, 2022). През последните десетилетия се наблюдава значително нарастване на научния интерес към невробиологичните механизми, които могат да обяснят тези особености, сред които централно място заема огледалната невронна система.

Развитието на съвременните невронауки предоставя нови възможности за изследване на мозъчните механизми, свързани със социалното познание и комуникацията. Редица данни показват, че успешното социално взаимодействие е резултат от сложна мрежа от мозъчни структури, които подпомагат възприемането, обработването и интерпретирането на социално значимата информация. В този контекст особено внимание привлича огледалната невронна система, разглеждана като един от възможните механизми, подпомагащи разбирането на действията и намеренията на другите хора.

Интересът към огледалните неврони произтича от тяхната предполагаема роля в процесите на подражание, социално учене и формиране на междуличностни връзки. Именно тези способности са сред ключовите предпоставки за развитието на ефективна комуникация в ранна възраст. Поради това редица изследователи насочват вниманието си към възможната връзка между особеностите във функционирането на огледалната невронна система и социално-комуникативните характеристики на децата с РАС. Въпреки различията в научните интерпретации относно ролята на огледалната невронна система при аутизма изследването на този феномен продължава да заема важно място в съвременната невронаука.

Разбирането на невробиологичните основи на социалната комуникация може да подпомогне изграждането на по-ефективни стратегии за оценка, обучение и терапевтична подкрепа на децата от аутистичния спектър.

Целта на настоящата статия е да анализира значението на огледалната невронна система за социалната комуникация при деца с разстройство от аутистичния спектър и да обсъди възможностите за приложение на тези знания в терапевтичната и образователната практика.

За реализиране на поставената цел са формулирани следните **задачи**:

1. Да се представят основните характеристики и невробиологични основи на огледалната невронна система;

2. Да се анализират съвременните научни възгледи относно ролята на огледалните неврони при РАС;
3. Да се изследва връзката между огледалната невронна система и социалната комуникация при деца с РАС;
4. Да се обсъдят възможностите за практическо приложение на научните знания в работата с деца с разстройство от аутистичния спектър.

МЕТОДОЛОГИЯ

Настоящото изследване има теоретичен характер и е основано на систематичен преглед и анализ на научната литература, посветена на огледалната невронна система, социалната комуникация и разстройството от аутистичния спектър. Анализирани са публикации в областта на невронауката, психологията, логопедията и специалната педагогика, публикувани през последните десетилетия.

За постигане на поставената цел в изследването са приложени следните методи:

- теоретичен анализ на научни концепции и емпирични изследвания, свързани с функционирането на огледалната невронна система;
- сравнителен анализ на различни научни позиции относно ролята на огледалните неврони при РАС;
- синтез на научната информация с цел обобщаване на съвременни знания за връзката между невробиологичните механизми и социалната комуникация;
- интерпретативен анализ на данни от литературните източници, насочен към извеждане на практически насоки за образователната практика.

1. Огледалната невронна система – историческо развитие и невробиологични основи

Откриването на огледалните неврони от екипа на Джакомо Рицолати в Университета в Парма през 90-те години на XX век поставя началото на ново направление в изследването на невробиологичните механизми, които са в основата на социалното взаимодействие и ученето чрез наблюдение (Rizzolatti & Craighero, 2004). Първоначално тези неврони са наблюдавани в премоторната кора на макаци и демонстрират уникално свойство – активират се както при извършване на определено действие, така и при наблюдение на същото действие, изпълнявано от друг индивид (пак там).

Последващи изследвания показват, че аналогични невронни мрежи функционират и при човека. Данните от неврообразни изследвания сочат участието на фронтални и париетални мозъчни области при наблюдение, разбиране и възпроизвеждане на действия. Огледалната невронна система се разглежда като част от по-широка невронна мрежа, подпомагаща разбирането на действията, намеренията и емоционалните състояния на другите хора (Gallese, 2007).

1.2. Мозъкът и невроните – основа на човешкото поведение

Мозъкът е най-сложният орган в човешкото тяло и представлява център за обработка на информацията, регулиране на поведението, емоциите, познавателните

процеси и социалното взаимодействие. Основните функционални единици на мозъка са невроните – специализирани нервни клетки, които приемат, обработват и предават информация чрез електрически и химични сигнали (Kandel et al., 2021). Човешкият мозък съдържа приблизително 86 милиарда неврони, свързани чрез трилиони синапси, които формират сложни невронни мрежи. Благодарение на тези връзки се осъществяват процесите на възприятие, внимание, памет, учене, език и социално познание. Особено значение има невропластичността – способността на мозъка да променя своята структура и функции под влияние на опита и обучението (Azevedo et al., 2009; Kandel et al., 2021).

При разстройство от аутистичния спектър (РАС) редица неврообразни и невропсихологични изследвания установяват особености в организацията и функционалната свързаност на мозъчните мрежи. Наблюдават се различия в активността на области, участващи в социалното познание, емоционалната регулация, езиковата обработка и изпълнителните функции (Frith, 2003; Lord et al., 2020).

1.3.Структура и функции на огледалната невронна система

Сред невронните мрежи, които привличат значителен научен интерес във връзка с аутизма, е огледалната невронна система. Смята се, че тя участва в процесите на наблюдение и имитация на действия, разпознаване на намеренията, развитието на емпатията и социалното учене. Изследването на нейната структура и функциониране допринася за по-задълбочено разбиране на невробиологичните механизми, които стоят в основата на социално-комуникативните особености при децата с разстройство от аутистичния спектър. Основните мозъчни структури, участващи в тези процеси, са представени на фиг.1.



Фиг. 1. Основни мозъчни структури, свързани с функционирането при разстройства от аутистичния спектър. Авторска разработка по данни от Balsters et al. (2017)

Според Rizzolatti и Craighero (2004) огледалният механизъм представлява система за преобразуване на възприетите действия във вътрешни моторни представи. Благодарение на този процес наблюдателят формира невронна репрезентация на наблюдаваното действие, което подпомага ученето чрез наблюдение и социалното взаимодействие. Огледалните неврони представляват специализиран тип нервни клетки, които се активират както при извършване на определено действие, така и при наблюдение на същото действие, изпълнявано от друг индивид. Поради тази особеност те се разглеждат като невробиологична основа на процеси като имитация, социално учене и разбиране на действията на другите хора (Rizzolatti & Craighero, 2004).

Анатомично огледалната невронна система включва мрежа от взаимносвързани мозъчни области. Основните структури са вентралната премоторна кора (област F5 при маймуните, аналогична на долна челна извивка при човека), долният париентален дял и горната темпорална бразда (STS), която участва във възприемането и анализа на биологичното движение. Функционално с тази мрежа взаимодействат още предната островна кора (insula), предната поясна кора (anterior cingulate cortex) и префронталната кора, които подпомагат обработката на емоциите, емпатията, разбирането и социалното познание (Lacoboni, 2009; Rizzolatti & Sinigaglia,2016).

В човешкото развитие огледалната невронна система се разглежда като част от невронните механизми, подпомагащи разпознаването на действията на другите хора, разбиране на намеренията, съпреживяването и имитацията. Според Lacoboni (2009) тези процеси участват в ранното формиране на социалната комуникация и подпомагат изграждането на връзката между собствените преживявания и поведението на околните (Lacoboni, 2009).

Сред най-изследваните функции на огледалната невронна система е имитацията. Подражанието се разглежда като фундаментален механизъм за усвояване на нови умения през ранното детство. Чрез наблюдение и възпроизвеждане на действията на възрастните детето постепенно овладява двигателни, комуникативни и социални модели на поведение (Gallese, 2007). Въпреки значителния интерес към тази концепция съвременната наука подхожда предпазливо към т.нар. *теория за счупеното огледало*. Част от ранните изследвания предполагат, че нарушенията във функционирането на огледалната невронна система могат да бъдат свързани със затрудненията в имитацията, емпатията и социалното взаимодействие при аутизъм (Oberman & Ramachandran, 2007). По-нови обзорни анализи показват, че наличните доказателства не подкрепят еднозначно идеята за глобална дисфункция на огледалната система при всички лица с РАС (Hamilton, 2013).

Тези данни насочват към разбирането, че огледалната невронна система не може да бъде разглеждана като единствено обяснение на аутизма, но остава важен компонент в изследването на социалното познание и комуникацията.

1.4. Огледалните неврони и социалната комуникация при деца с разстройство от аутистичния спектър



Фиг. 2. Неврони и свързаност при РАС. Авторска разработка по данни от Balsters et al. (2017)

Социалната комуникация представлява сложен процес, включващ възприемане, интерпретиране и обмен на информация чрез вербални и невербални средства. Тя обединява умения като установяване на съвместно внимание, разбиране на емоциите и намеренията на другите, участие в социални взаимодействия и адаптиране към контекста на комуникативната ситуация. Именно в тези области се наблюдават едни от най-съществените затруднения при децата с разстройство от аутистичния спектър (American Psychiatric Association, 2022), фиг. 2. Сред първите признаци на атипично социално развитие често се открояват ограниченията в съвместното внимание. Това понятие обозначава способността на детето да насочва вниманието си към обект или събитие съвместно с друг човек и да споделя интерес към него. Според Dawson и сътр. (2004) нарушенията в съвместното внимание са сред най-ранните маркери на аутизма и оказват съществено влияние върху последващото езиково и социално развитие.

Сред механизмите, подпомагащи усвояването на социални модели на поведение, централно място заема способността за имитация. Чрез подражание детето усвоява модели на поведение, комуникативни стратегии и социални правила. Rogers и Pennington (1991) разглеждат нарушенията в имитацията като един от основните механизми, които могат да обяснят част от социално-комуникативните особености при децата с РАС. Оберман и Рамачандран (2007) предполагат, че особености във функционирането на огледалната невронна система могат да бъдат свързани с трудностите при възпроизвеждането и разбирането на действията на другите хора. Тази хипотеза придобива популярност под наименованието теория за счупеното огледало.

Наред с имитацията важен компонент на социалната комуникация е способността за разбиране на психичните състояния на другите хора. Тази способност е известна като „теория на ума“ и включва осъзнаването, че другите индивиди притежават собствени мисли, убеждения, желания и намерения. Според Baron-Cohen (2008) затрудненията в

развитието на теорията на ума са сред ключовите характеристики на аутизма. Друг важен аспект е емпатията. Изследванията на Gallese (2007) въвеждат концепцията за „въплътена симулация“, според която наблюдението на действия и емоции у другите активира сходни невронни механизми в мозъка на наблюдателя.

Съвременните изследвания показват, че връзката между огледалните неврони и аутизма е значително по-сложна от първоначално предполаганото. Систематичният обзор на Hamilton (2013) не открива достатъчно доказателства в подкрепа на тезата, че всички социално-комуникативни особености при РАС могат да бъдат обяснени чрез дисфункция на огледалната невронна система. Подобна позиция заема и Frith (2003), която разглежда аутизма като резултат от взаимодействието на множество когнитивни и невробиологични фактори. Независимо от съществуващите научни дискусии изследванията върху огледалните неврони допринасят за по-доброто разбиране на механизмите, които стоят в основата на социалното учене.

ДИСКУСИЯ

Настоящият анализ потвърждава, че връзката между огледалната невронна система и социалната комуникация при децата с РАС остава предмет на активни дискусии. През последните десетилетия интересът към ролята на огледалните неврони при разстройство от аутистичния спектър доведе до формирането на различни научни хипотези, свързани с имитацията, емпатията и социалното учене. Нараства броят на изследванията, които разглеждат социалната комуникация като резултат от взаимодействието между множество невронни мрежи, когнитивни процеси и фактори на средата. Това предполага необходимост от по-комплексен и интердисциплинарен подход към разбирането на аутизма.

Практическото значение на тези научни открития се изразява във възможността за разработване на интервенции, насочени към стимулиране на подражанието, съвместното внимание, социалната ангажираност и активното взаимодействие. Необходими са бъдещи изследвания, които да анализират по-задълбочено връзките между невробиологичните механизми, социалното поведение и ефективността на различните интервенционни подходи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализът на съвременната научната литература показва, че огледалната невронна система представлява важен компонент от невронните механизми, свързани със социалното познание и комуникацията. Въпреки че не може да бъде разглеждана като единствен фактор, обясняващ особеностите на аутизма, нейното изучаване допринася за по-задълбоченото разбиране на процесите на социално учене, имитация и междуличностно взаимодействие.

Натрупаните научни данни подчертават необходимостта от комплексен подход към изследването на социалната комуникация при децата с РАС, който да отчита взаимодействието между невробиологични, когнитивни и средови фактори. В този

контекст знанията за огледалната невронна система могат да бъдат полезна основа за разработване на по-ефективни стратегии за оценка, обучение и подкрепа.

ЛИТЕРАТУРА

American Psychiatric Association. (2022). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed., text rev.). Washington, DC: American Psychiatric Association.

Azevedo, F. A. C., et al. (2009). Equal numbers of neuronal and nonneuronal cells make the human brain an isometrically scaled-up primate brain. *Journal of Comparative Neurology*, 513(5), 532–541.

Baron-Cohen, S. (2008). Autism and Asperger Syndrome. Oxford: Oxford University Press.

Balsters, J. H., Apps, M. A. J., Bolis, D., Lehner, R., Gallagher, L. & Wenderoth, N. (2017). *Disrupted prediction errors index social deficits in autism spectrum disorder. Brain, 140*(1), 235–246. https://doi.org/10.1093/brain/aww287

Dawson, G., Toth, K., Abbott, R., Osterling, J., Munson, J., Estes, A., & Liaw, J. (2004). Early social attention impairments in autism. *Developmental Psychology*, 40(2), 271–283.

Frith, U. (2003). Autism: Explaining the Enigma (2nd ed.). Oxford: Blackwell Publishing.

Gallese, V. (2007). Before and below theory of mind: Embodied simulation and the neural correlates of social cognition. Philosophical Transactions of the Royal Society B, 362, 659–669.

Hamilton, A. F. de C. (2013). Reflecting on the mirror neuron system in autism: A systematic review of current theories. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 3, 91–105.

Lacoboni, M. (2009). Imitation, empathy, and mirror neurons. *Annual Review of Psychology*, 60, 653–670.

Kandel, E. R., Koester, J. D., Mack, S. H. & Siegelbaum, S. A. (2021). Principles of Neural Science (6th ed.). McGraw-Hill.

Lord, C., Brugha, T. S., Charman, T., et al. (2020). Autism spectrum disorder. *Nature Reviews Disease Primers*, 6(1), 5.

Oberman, L. M., & Ramachandran, V. S. (2007). The simulating social mind: The role of the mirror neuron system and simulation in the social and communicative deficits of autism spectrum disorders. *Psychological Bulletin*, 133(2), 310–327

Rizzolatti, G. & Craighero, L. (2004). The mirror-neuron system. *Annual Review of Neuroscience*, 27, 169–192.

Rizzolatti, G., & Sinigaglia, C. (2016). The mirror mechanism: A basic principle of brain function. *Nature Reviews Neuroscience*, 17(12), 757–765.

Rogers, S. J. & Pennington, B. F. (1991). A theoretical approach to the deficits in infantile autism. *Development and Psychopathology*, 3(2), 137–162.

Визитка на автора

Пенка Шапкова е доцент във ФНОИ към СУ „Св. Климент Охридски“. Научните ѝ интереси са в областта на специалната педагогика, специалната психология и логопедията. Автор е на научни публикации, студии и книги, посветени на развитието, обучението и подкрепата на деца с атипично развитие и специални образователни потребности.

ФУНКЦИОНАЛНО ПОВЕДЕНЧЕСКИЯТ АНАЛИЗ – ИНСТРУМЕНТ В РАБОТАТА НА ЕКИПИТЕ ЗА ПОДКРЕПА ЗА ЛИЧНОСТНО РАЗВИТИЕ ПРИ ДЕЦА И УЧЕНИЦИ С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Цветомира Ангелова, гл. ас. д-р
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Специална педагогика“
caangelova@uni-sofia.bg

Резюме: Във фокуса на настоящата научна статия е приложението на функционално поведенческия анализ (ФПА) като важен инструмент в работата на екипите за подкрепа за личностно развитие (ЕПЛР) при деца и ученици с разстройства от аутистичния спектър (РАС). Изследването систематизира съвременни теоретични и методологични подходи, свързани с функционалната оценка на поведението, както и възможностите за тяхното приложение в условията на приобщаващото образование в България. Представен е квазиекспериментален модел с предтест–следтест дизайн, насочен към оценяване на ефекта от интервенции, базирани на ФПА, върху честотата и интензивността на проблемното поведение. Анализът на резултатите показва статистически значимо намаляване на проблемните поведенчески прояви и подобряване на адаптивното функциониране на учениците. Подчертава се значението на мултидисциплинарния подход, участието на семейството и интегрирането на доказателствено базирани практики в училищната среда.

Ключови думи: функционално поведенчески анализ, поведение, екипи за подкрепа, разстройства от аутистичния спектър

FUNCTIONAL BEHAVIOR ASSESSMENT AS A TOOL IN THE WORK OF TEAMS FOR PERSONAL DEVELOPMENT SUPPORT WITH CHILDREN AND STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

Cvetomira Angelova, Senior Assistant Professor, PhD
Sofia University “St. Kliment Ohridski”
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Special Education
caangelova@uni-sofia.bg

Abstract: This scientific article examines the application of Functional Behavior Assessment (FBA) as an essential tool in the work of Teams for Personal Development Support with children and students with Autism Spectrum Disorder. The study systematizes contemporary theoretical and methodological approaches related to the functional assessment of behavior, as well as the possibilities for their implementation within the context of inclusive education in Bulgaria. A quasi-experimental model with a pretest–posttest design is presented, aimed at evaluating the effects of FBA-based interventions on the frequency and intensity of challenging behavior. The analysis of the results demonstrates a statistically significant reduction in problem behavior manifestations and an improvement in the students' adaptive functioning. The article emphasizes the importance of a multidisciplinary approach, family involvement, and the integration of evidence-based practices into the school environment.

Keywords: functional behavioral analysis, teams for personal development support, autism spectrum disorders, challenging behavior

ВЪВЕДЕНИЕ

Устойчивото увеличаване на броя на учениците с разстройства от аутистичния спектър (РАС) в приобщаващото образование изисква ефективни, доказателствено базирани модели за индивидуална подкрепа. Съгласно образователното законодателство у нас водещ е социално-педагогическият и функционален модел, центриран върху детето. Това засилва ролята на мултидисциплинарните екипи за подкрепа за личностно развитие (ЕПЛР), обединяващи педагогически специалисти, терапевти и семейството за осигуряване на устойчива социална адаптация.

Поведенческите затруднения при РАС следва да се разглеждат като форма на комуникация и адаптация, а не просто като „нежелано поведение“. В този контекст функционално-поведенческият анализ (ФПА) се утвърждава като научнообоснован подход за разкриване на контекстуалните механизми на поведението. Функционалната оценка интегрира поведенческото наблюдение с био-психосоциални фактори, разглеждайки проявите като резултат от комплексни взаимодействия, а не като изолиран симптом. Така ФПА служи за основа на социално валидни интервенции за подобряване на адаптивното функциониране. В българския училищен контекст ФПА може да служи като централен инструмент за работа на мултидисциплинарния екип, включващ учители, училищни психолози, логопеди, специални педагози, поведенчески анализатори, родители и социални работници. По този начин екипите за подкрепа могат да изследват функцията на поведението и да превърнат предизвикателните прояви в разбираема форма на комуникация, което е особено важно в условията на сензорно претоварване, социална изолация и ограничени ресурси в общообразователното училище.

ТЕОРЕТИЧНА ОСНОВА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Функционално поведенческият анализ представлява систематичен, научнообоснован и доказателствено базиран процес за идентифициране на факторите и променливите в средата, които влияят върху появата и поддържането на проблемно поведение (Hanley et al., 2003; Iwata & Dozier, 2008). Произлизащ от приложния поведенчески анализ и оперантното научаване на Скинър, ФПА цели установяване на причинно-следствените зависимости между предшестващите стимули, реакцията и последствията. Методът се разглежда като „златен стандарт“ в поведенческата оценка, тъй като преминава от топографско (външно) описание към каузално изследване на механизмите на поведението (Bonsteel, 2012; Iwata, 1994). В практиката ФПА дефинира функциите на поведението чрез ABC модела (анализ на предшестващи фактори-поведение-последица). Анализът на предшестващите фактори (Antecedents), поведенческите реакции (Behavior) и последствията (Consequences) позволява формулиране на функционални хипотези и планиране на позитивна поведенческа подкрепа.



Фиг. 1. ABC модел

Прилагането на ФПА при ученици с РАС помага за разбирането и приемането на комуникативната и адаптивна функция на поведенческите прояви. Съвременните процесно ориентирани модели разглеждат предизвикателното поведение при РАС като компенсаторен механизъм, модулиран от:

- Дефицити в екзекутивните функции, вниманието и инхибиторния контрол;
- Атипична мозъчна свързаност и нарушения в сензорната преработка;
- Хронична тревожност и ниска толерантност към фрустрация;
- Когнитивно и социално претоварване в общообразователната среда. (Castellanos, 2025; Waters et al., 2025)

Систематичните прегледи (NPDC, NSP) утвърждават ФПА като водеща доказателствено базирана практика в контекста на позитивната поведенческа подкрепа за ученици с РАС (Sam et al., 2017). Вместо механично редуциране на маладаптивните прояви ФПА цели дългосрочно подобрение на качеството на живот и социалната адаптация. Емпирично доказаните ефекти от интервенции, базирани на функционална оценка, включват:

- Редукция на маладаптивните прояви: статистически значимо редуциране на аберантното поведение и интензитета на кризите;
- Повишаване на академичната ангажираност: оптимизиране на когнитивната свързаност и участието в учебния процес;

- Социално-адаптивно развитие: изграждане на дългосрочни умения и минимизиране на рестриктивните училищни практики. (March & Horner, 2002; Walker et al., 2020)

Интегрирането на данни от множество независими източници (мултидисциплинарен модел) повишава психометричната надеждност на функционалните хипотези (Barokova et al., 2022). Устойчивостта на качествената подкрепа се крепи върху трансконтекстуална консистентност (синхрон между училище и семейство), целева конвергенция и постоянен екологичен мониторинг.

ЕМПИРИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ

1. Цел и изследователска хипотеза

Целта на настоящото изследване е да оцени ефекта от прилагането на индивидуална подкрепа, базирана на ФПА, върху параметрите на проблемното поведение (честота и интензивност) и нивата на адаптивно функциониране при ученици с РАС в условията на приобщаващото образование.

Обект на изследването е процесът на приобщаващо образование и осигуряването на допълнителна подкрепа за личностно развитие на ученици с РАС в общообразователна училищна среда.

Предмет на изследването са динамиката в параметрите на предизвикателното поведение (седмична честота и интензивност) и нивата на адаптивно функциониране при ученици с РАС в резултат на прилагането на планове за поведенческа подкрепа, базирани на ФПА.

За постигането на тази цел се проверяват следните изследователски хипотези:

- Н1: Функционално базираните интервенции, реализирани от ЕПЛР, водят до статистически значимо редуциране на седмичната честота на епизодите на проблемно поведение при ученици с РАС.
- Н2: Прилагането на плана за поведенческа подкрепа води до статистически значимо намаляване на интензивността на проблемните поведенчески прояви.
- Н3: Намаляването на предизвикателното поведение е съпроводено със статистически значимо подобряване на показателите за адаптивно функциониране в училищна среда.

2. Методология и участници

Изследването е проведено по дизайн за оценка на поведенческа промяна при зависими извадки (измерване „преди“ и „след“ интервенцията). Участници в изследването са N = 10 ученици с официално верифицирана клинична диагноза РАС съгласно МКБ-10/DSM-5, на възраст между 7 и 12 години (Мвъзраст = 9,5 г.), приобщени в три общообразователно училища в София и получаващи допълнителна подкрепа от ЕПЛР за учебната 2025/2026 г.

За събиране на емпиричните данни бяха използвани: структурирано директно наблюдение по АВС модел, функционални интервюта с учители и родители, честотен анализ на поведенческите епизоди на седмична база и анализ на Индивидуалния план за подкрепа (ИПП), изготвен в началото на учебната година.

За нуждите на предтеста и следтеста бяха операционализирани три зависими променливи:

- Честота на проблемното поведение: измервана чрез директно кодиране (честотен анализ) на поведенческите епизоди на седмична база от членовете на ЕПЛР.
- Интензивност на поведението: оценявана по 5-степенна Ликертова скала за поведенческа интензивност (от 1 – „лек дискомфорт/протест без риск“ до 5 – „тежка деструктивност/криза с риск за безопасността“).
- Адаптивно функциониране: оценено чрез стандартизирани въпросници и чеклисти за адаптивно поведение в училище (комуникация, социализация и всекидневни училищни умения), изразено в общ бал за адаптивност (скала от 0 до 100).

Статистическата обработка на емпиричния материал е извършена с пакета SPSS 29, като поради обема на извадката и спецификата на дизайна бяха приложени описателна статистика, t-критерий на Стюдънт за зависими извадки и Т-критерий на Уилкоксън (за проверка на значимостта на разликите, както и коефициентът Cohen's d за определяне големината на ефекта.

3. Резултати и дискусия

3.1. Анализ на поведенческата промяна (предтест – следтест)

Сравнителният анализ на данните от предтеста (базовото състояние преди интервенцията) и следтеста (след реализирането на функционално базирания поведенчески план за всеки ученик) показва силно изразена позитивна динамика по всички изследвани показатели (табл. 1).

Таблица 1. Сравнителен анализ на показателите на поведението и адаптивността при предтест и следтест (N = 10).

Изследвана променлива	Предтест (M ±SD)	Следтест (M± SD)	Промяна (%)	Статистическа значимост (t / Z)	Големина на ефекта (Cohen's d)
Седмична честота	13.80 ± 2.10	6.10 ± 1.40	-55.8%	t(9) = 18.21, p < 0.001	4.31 (изключително голям)
Интензивност (1-5)	4.10 ± 0.74	2.20 ± 0.63	-46.3%	Z = -2.84, p = 0.005	2.76 (много голям)
Адаптивно функциониране	42.50 ± 5.30	61.80 ± 4.90	+45.4%	t(9) = -11.45, p < 0.001	3.78 (изключително голям)

Емпиричните резултати изцяло потвърждават издигнатите изследователски хипотези:

- Редуциране на честотата (H1): Средната седмична честота на проблемното поведение спада значимо от 13,80 на 6,10 епизода ($p < 0,001$). Насочването на интервенциите към функцията на поведението преустанови поддържащата контингенция на аберантните прояви.

- Намаляване на интензивност (H2): Непараметричният анализ на Уилкоксън (Z = –2,84, p = 0,005) доказва качествена модификация на кризите – от тежки форми (агресия, деструктивност) към леки форми на вербален или невербален отказ.
- Подобряване на адаптивното функциониране (H3): Общият бал за адаптивност в училищна среда нараства с 45,4% (p < 0,001). Това доказва, че не просто симптоматично се потискат нежеланите прояви, а се обогатява поведенческият репертоар на учениците с РАС чрез изграждане на нови социални, комуникативни и академични умения.

3.2. Дистрибуция на идентифицираните поведенчески функции

По време на диагностичния етап на квазиекспериментa чрез триангулация на индиректните и директните методи (интервюта с учители/родители и ABC карти) бяха диференцирани водещите оперантни функции, поддържащи проблемното поведение. Честотното им разпределение е представено в табл. 2.

Таблица 2. Честотно разпределение на оперантните функции на поведението в изследваната извадка (N=10)

Идентифицирана функция на поведението	**Брой ученици (f)**	**Процентно съотношение (%)**
Избягване / Бягство от задача	4	40%
Търсене на социално внимание	3	30%
Сензорно подкрепление	2	20%
Достъп до предпочитан предмет/дейност	1	10%
Общо	**10**	**100%**

Емпиричните данни показват, че най-висок дял в училищна среда заема функцията „Избягване/Бягство от задача“ (40%), следвана от „Търсене на внимание“ (30%). Този профил корелира с разгледаната теоретична рамка – дефицитите в изпълнителните функции и сензорното претоварване при учениците с РАС превръщат академичните изисквания в силно фрустриращ стимул. Проблемното поведение (плач, отказ, деструктивност) се явява функционален и успешен инструмент за ученика да прекрати неприятната за него дейност. Това подчертава, че общообразователната училищна среда често поставя пред детето с РАС когнитивни и социални изисквания, които надхвърлят неговия текущ адаптивен капацитет, превръщайки проблемното поведение в единствения успешен начин за отлагане или прекратяване на дейността. Участието на мултидисциплинарния екип позволи за всяка от тези функции да се проектира специфичен отговор в Плана за поведенческа подкрепа. Изградените планове за тези четири деца бяха насочени към модификация и адаптиране на материала (намаляване на обема на задачите, визуална подкрепа) и преподаване на адаптивно заместващо умение (напр. използване на визуална карта за искане на почивка), което доведе до редуциране на кризите.

3.3. Значение на мултидисциплинарния подход и партньорството със семейството

Постигнатият изключително голям размер на ефекта по Коен (d > 2,5 за всички променливи) се дължи на факта, че функционалната оценка и последващите стъпки не бяха изолирано терапевтично действие, а се реализираха чрез мултидисциплинарен подход. Включването на ресурсния учител, училищния психолог, логопеда и класния ръководител осигури консистентност при прилагането на поведенческите стратегии в различните часове и контексти. Особено критичен фактор за успеха на квазиексперименталния модел се оказа активното участие на семейството. Родителите бяха включени като ключови информатори на етапа на интервюто, а по-късно бяха обучени да прилагат сходни системи за позитивна подкрепа и у дома. Този екологичен подход предотврати разцепването на поведенчески взаимовръзки и осигури пренос (генерализация) на научените адаптивни умения извън пределите на училищната институция.

3.4. Ограничения на изследването

Въпреки високата статистическа и практическа значимост на резултатите квазиексперименталният дизайн с една група притежава някои методологически ограничения. Липсата на чиста контролна група изисква предпазливост при пълното изключване на външни фактори, свързани с естественото съзряване на децата в рамките на изследвания период. Също така малкият обем на извадката (N = 10) ограничава възможностите за автоматично пренасяне на изводите върху целия спектър. Независимо от това получените данни предоставят силно емпирично доказателство за необходимостта от институционализиране и стандартизиране на ФПА като значим инструмент във всекидневната практика на ЕПЛР в България.

ПРАКТИЧЕСКИ ПРЕПОРЪКИ

Въз основа на систематизирания теоретичен обзор и анализираните количествени и качествени резултати от проведеното квазиекспериментално изследване могат да бъдат формулирани следните научно-приложни препоръки:

- Към училищните екипи (ЕПЛР)
  - Дейността по оценка на поведенческите проблеми да се разграничи от субективните разкази чрез задължително внедряване на структурирани карти за директно наблюдение на факторите, поведението и последствията в реално време.
  - Вземането на решения за промяна в образователния или терапевтичния план да се базира единствено на емпирично събрани данни за честотата, интензивността и продължителността на проявите (напр. седмични графики), като се обмисли прилагането на протоколи за ограничаване на субективността.
  - Училищните политики да се преориентират от реактивни и санкциониращи мерки към проактивно изграждане на позитивна и предвидима среда.
  - Професионалната подкрепа на членовете на ЕПЛР да включва регулярни супервизии на терен и практически интерактивни семинари, базирани на видеоанализ на реални поведенчески казуси.

- Към изграждане на сътрудничество и партньорството на семействата и училището
  - Семейството да бъде активно приобщено още на етапа на първоначалното функционално интервю като пълноправен източник на данни за базовото състояние на детето.
  - ЕПЛР да провеждат краткосрочни практически обучения за родителите с цел трансфер на изградените училищни стратегии и системи за подкрепа в домашна среда, гарантирайки екологична консистентност.
  - Изработването на поведенческия план да се реализира чрез консенсус между училището и семейството по отношение на приоритетните за модификация прояви.
  - Замяна на традиционните негативни съобщения при инциденти с двустранни дневници за всекидневен мониторинг, отчитащи както предизвикателствата, така и поведенческите успехи на детето.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В контекста на съвременната образователна наука и психология функционално поведенческият анализ се утвърждава не просто като диагностична процедура, а като високоефективен, научнообоснован и дълбоко хуманен инструмент за оценка и терапевтична интервенция при деца и ученици с РАС. Преминавайки отвъд класическото, повърхностно описание на поведенческата топография, ФПА предлага систематичен методологичен апарат за дешифриране на оперантните функции на предизвикателните прояви. Това позволява на образователните специалисти да трансформират проблемното поведение от неразбираем симптом в измерим и логичен екологичен отговор, като по този начин се проектират прецизни, индивидуализирани планове за поведенческа подкрепа, насочени към трайно повишаване на адаптивното функциониране и реално социално приобщаване на ученика. Резултатите от проведеното квазиекспериментално изследване с дизайн „предтест–следтест“ предоставят силно емпирично доказателство за приложната стойност на методологията. Прилагането на интервенции, строго програмирани спрямо функцията на поведението, води до статистически и клинично значимо редуциране както на седмичната честота, така и на интензивността на аберантните прояви (спад в честотата с 55,8% и постигнат изключително голям размер на ефекта по Коен d = 4,31). Тези количествени показатели отразяват качествена трансформация във взаимодействието между ученика с РАС и образователната среда: намаляването на бариерите под формата на поведенчески кризи отваря широк прозорец за академична ангажираност, когнитивно развитие и пълноценна комуникация в класната стая. Проучването извежда на преден план критичното значение на ЕПЛР като незаменим координиращ и оперативен механизъм в българското училище. Фокусирайки се върху модификацията на средата и преподаването на адаптивни, функционално еквивалентни умения, ФПА предоставя на българското

училище работещ научен модел, който гарантира правото на всяко дете да учи в сигурна, предвидима и подкрепяща образователна екосистема.

ЛИТЕРАТУРА

Barokova, M. (2024). Diagnostika i intervencii pri razstrojstva ot autistichen spektur. Sofia: UI "Sv. Kliment Ohridski". [Бароковa, М. (2024). Диагностика и интервенции при разстройства от аутистичния спектър. София: УИ „Св. Климент Охридски“].

Bonsteel, C., & Green, M. (2012). Applying functional behavior assessments in inclusive educational settings: Outcomes for students with autism spectrum disorders. *International Journal of Special Education*, 27(3), 114–125. doi:10.1080/02568543.2012.10456721

Castellanos, M. (2025). Transdiagnostic and biopsychosocial frameworks in school-based behavior analysis. *Journal of Inclusive Educational Practices*, 19(2), 112–128. Retrieved from Scopus.

Hanley, G. P., Iwata, B. A., & McCord, B. E. (2003). Functional analysis of problem behavior: A review. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36(2), 147–185. doi:10.1901/jaba.2003.36-147

Iwata, B. A., Dorsey, M. F., Slifer, K. J., Bauman, K. E., & Richman, G. S. (1994). Toward a functional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27(2), 197–209. doi:10.1901/jaba.1994.27-197

Iwata, B. A., & Dozier, C. L. (2008). Clinical application of functional analysis methodology. *Behavior Analysis in Practice*, 1(1), 3–9. doi:10.1007/BF03391714

March, R. E., & Horner, R. H. (2002). Feasibility and outcomes of a school-based function-based behavior support team. *Education and Treatment of Children*, 25(4), 484–509. doi:10.1080/15377900802484157

Sam, A. M., Kucharczyk, S., & Waters, V. (2017). Online Tools to Support the Delivery of Evidence-Based Practices for Students With ASD. *Teaching Exceptional Children*, 50(3), 141–152. doi:10.1177/0040059917745654

Walker, V. L., Chung, Y. C. & Bonnet, L. K. (2020). Functional behavior assessment and behavior intervention plans in schools: A systematic review of staff training interventions. *Behavior Analysis in Practice*, 13(4), 964–976. doi:10.1007/s40617-020-00445-5

Waters, E., Smith, T. & Jones, R. (2025). Integrating sensory processing and executive functions into Functional Behavior Assessment. *Modern Trends in Autism Research*, 8(1), 45–62. Retrieved from EBSCOhost.

Интернет източници

Ministry of Education and Science. (2016). Ordinance on Inclusive Education [Naredba za priobshtavashtoto obrazovanie]. Retrieved on 28.05.2026 from https://mon.bg/bg/naredbi [Министерство на образованието и науката. (2016). Наредба за приобщаващото образование. Взето на 28.05.2026 от https://mon.bg/bg/naredbi].

Визитка на автора

Цветомира Ангелова, гл. ас. д-р, Факултет по науки за образованието и изкуствата, Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Научни интереси: специална психология, приобщаващо образование, социално и емоционално развитие на деца и ученици със специални образователни потребности, когнитивно развитие, диагностика и функционална оценка на развитието
Контакт: бул. Шипченски проход 69а, София
E-mail: caangelova@uni-sofia.bg

ОТ ИЗОЛАЦИЯ КЪМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ: ЛОГОПЕДИЧНИ ИНТЕРВЕНЦИОННИ СТРАТЕГИИ ЗА РАЗВИТИЕ НА СОЦИАЛНАТА КОМУНИКАЦИЯ ПРИ ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВО ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Йоана Прокопова
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Логопедия“
ioana_prokopova@abv.bg

Резюме: Настоящият доклад разглежда ролята на логопедичната интервенция за развитието на социалната комуникация при деца с разстройство от аутистичния спектър (РАС). Анализират се особеностите на социалната комуникация, игрово-базираните подходи, функционалната комуникация и ролята на родителя в терапевтичния процес. Разглеждат се практически наблюдения от логопедичната работа, свързани с развитие на умения за задаване на въпроси, участие в диалог и постепенно преминаване от социална изолация към по-активно взаимодействие. Специално внимание се отделя на влиянието на електронните устройства върху комуникативното и социалното развитие на децата с РАС.

Ключови думи: аутизъм, социална комуникация, логопедична терапия, игрови подходи, родители

FROM ISOLATION TO INTERACTION: SPEECH-LANGUAGE INTERVENTION STRATEGIES FOR DEVELOPING SOCIAL COMMUNICATION IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Yoana Prokopova
Sofia University “St. Kliment Ohridski”
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Speech and Language Therapy
ioana_prokopova@abv.bg

Abstract: This paper examines the role of speech and language therapy in developing social communication in children with Autism Spectrum Disorder (ASD). The study focuses on play-based approaches, functional communication, parental involvement and practical

observations from speech therapy practice.d attention to the lived experience of autistic participants are brought into dialogue.

Keywords: autism, speech therapy, social communication, play-based therapy

ВЪВЕДЕНИЕ

Разстройството от аутистичния спектър (РАС) представлява невроразвитийно разстройство, характеризиращо се с устойчиви затруднения в социалната комуникация и социалното взаимодействие, както и с ограничени и повтарящи се модели на поведение, интереси и дейности. Посочените затруднения оказват съществено влияние върху изграждането на взаимоотношения, участието в образователния процес и адаптацията към всекидневната среда. Социалната комуникация включва не само развитието на езиковите умения, но и способността за използване на езика в социален контекст – осъществяване на зрителен контакт, разбиране на невербалните сигнали, участие в диалог, съобразяване с комуникативната ситуация и интерпретиране на емоциите и намеренията на другите. Именно тези компоненти често са най-силно засегнати при децата с РАС.

Според Prizant (2015) комуникацията при аутизма следва да се разглежда като средство за социално взаимодействие, а не единствено като езикова функция. Това определя необходимостта от логопедични интервенции, насочени към развитието на функционално и социално значимо общуване, което да подпомогне активното участие на детето във всекидневните социални ситуации. Настоящият доклад съчетава теоретичен преглед на проблема с практически наблюдения от логопедичната работа.

ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПРОБЛЕМ

Въпреки развитието на различни терапевтични подходи нарушенията в областта на социалното общуване остават сред основните предизвикателства при работата с деца с разстройство от аутистичния спектър. Значителна част от децата изпитват затруднения при иницииране и поддържане на социално взаимодействие, разпознаване на емоции, участие в диалог и използване на езика в реални комуникативни ситуации. Това поставя въпроса кои логопедични интервенционни стратегии са най-ефективни за подпомагане на развитието на функционалната социална комуникация и за постепенното преодоляване на социалната изолация.

Цел

Целта на настоящия доклад е да се анализира ефективността на логопедичните интервенционни стратегии, насочени към развитието на социалната комуникация при деца с разстройство от аутистичния спектър, като се съчетаят теоретични постановки с резултати от практическо наблюдение.

Задачи

За постигане на поставената цел са формулирани следните задачи:

1. Да се анализират основните особености на социалната комуникация при деца с РАС.
2. Да се представят съвременни логопедични интервенционни стратегии за развитие на социалната комуникация.
3. Да се опише приложението на игрово базирани подходи в логопедичната практика.
4. Да се представят резултатите от практическо наблюдение върху деца с РАС.
5. Да се анализират ролята на родителите и влиянието на електронните устройства върху развитието на социалната комуникация.

Особености на социалната комуникация при деца с РАС

Социалната комуникация представлява съвкупност от езикови, когнитивни и социални умения, които позволяват на индивида да осъществява ефективно взаимодействие с околните. Тя включва използването на вербални и невербални средства за общуване, разбирането на социалния контекст, интерпретирането на емоциите и намеренията на събеседника, както и адаптирането на комуникативното поведение към конкретната ситуация (American Psychiatric Association, 2013; Paul & Norbury, 2012).

При децата с разстройство от аутистичния спектър (РАС) тези умения често са нарушени. Наблюдават се затруднения при установяването и поддържането на зрителен контакт, разбирането и използването на невербални комуникативни средства, участието в съвместно внимание, както и при изграждането и поддържането на социални взаимоотношения (Tager-Flusberg, 2006; American Speech-Language-Hearing Association, 2024).

Особено засегнати са прагматичните езикови умения, които включват иницииране и поддържане на разговор, задаване и разбиране на въпроси, съобразяване с гледната точка на събеседника и адаптиране на езиковото поведение към конкретната социална ситуация (Paul & Norbury, 2012). Според Prizant (2015) комуникацията при децата с РАС следва да бъде разглеждана като средство за изграждане на взаимоотношения, а не единствено като езикова функция. Поради това основна цел на логопедичната интервенция е развитието на функционална комуникация, която подпомага активното участие на детето във всекидневния живот.

Съвременните изследвания показват, че ранната и индивидуализирана терапия, основана на естествени комуникативни ситуации и активно участие на семейството, води до значимо подобрение в социалната комуникация, комуникативната инициатива и адаптивното функциониране на децата с РАС (Schreibman et al., 2015; National Research Council, 2001). Това подчертава необходимостта интервенцията да бъде насочена не само към развитието на езиковите умения, но и към изграждането на умения за социално взаимодействие в естествената среда.

ЛОГОПЕДИЧНИ ИНТЕРВЕНЦИОННИ СТРАТЕГИИ ЗА РАЗВИТИЕ НА СОЦИАЛНАТА КОМУНИКАЦИЯ

Развитието на социалната комуникация при деца с разстройство от аутистичния спектър изисква прилагането на индивидуализирани логопедични подходи, съобразени с възрастта, езиковото развитие, когнитивните способности и комуникативните потребности на всяко дете. Основната цел на интервенцията е не само усвояването на езикови структури, но и изграждането на умения за функционално общуване, които да позволят на детето активно да участва във всекидневните социални ситуации (Paul & Norbury, 2012).

Съвременните логопедични практики поставят акцент върху естествените комуникативни ситуации, при които ученето се осъществява в контекста на играта, всекидневните дейности и взаимодействието с възрастни и връстници. Подходите, основани на естествената среда, подпомагат развитието на комуникативната инициатива, споделеното внимание, съвместната дейност и уменията за водене на диалог (Schreibman et al., 2015).

Една от водещите терапевтични стратегии е стимулирането на комуникативната инициатива. Вместо детето да бъде единствено пасивен участник, логопедът създава ситуации, които насърчават самостоятелното задаване на въпроси, изразяването на желания, коментирането на събития и търсенето на обратна връзка. По този начин общуването придобива реална функционална стойност и се превръща в средство за социално взаимодействие (Prizant, 2015).

Съществено място заемат и стратегиите за развитие на прагматичните езикови умения, включващи упражняване на поздрав, започване и приключване на разговор, изчакване на ред, поддържане на тема, съобразяване с реакциите на събеседника и използване на подходящи вербални и невербални средства за общуване. Усвояването на тези умения подпомага по-успешната социална адаптация и улеснява включването на детето в различни комуникативни ситуации (Adams, Gaile & Freed, 2021).

Ефективността на логопедичната интервенция значително се повишава, когато в терапевтичния процес активно участват родителите и другите значими възрастни. Пренасянето на тези стратегии в домашната среда създава повече възможности за упражняване и генерализиране на придобитите умения, което улеснява тяхното приложение в реалния живот (Ingersoll & Dvortcsak, 2010; Roberts & Kaiser, 2011).

В практиката най-добри резултати се постигат чрез комбиниране на различни методи за взаимодействие, които съчетават структурирано обучение, игрово базирани дейности, естествени комуникативни ситуации и активно семейно участие. Подобен комплексен подход подпомага постепенното развитие на социалната комуникация и подобрява качеството на общуване на детето с неговата социална среда.

ОТ ИЗОЛАЦИЯ КЪМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

Преминаването от социална изолация към взаимодействие е постепенен процес, който изисква системна и последователна терапевтична работа. В началните етапи често се работи върху изграждането на зрителен контакт, споделено внимание и толерантност към присъствието на друг човек в игровата ситуация. Постепенно терапията се насочва към участие в диалог, задаване на въпроси и включване в социални ситуации.

В терапевтичната практика се наблюдава, че когато детето започне да се чувства спокойно и сигурно в комуникативната ситуация, постепенно се увеличава готовността му за взаимодействие. Част от децата започват по-спонтанно да задават въпроси, да изразяват мнение и да търсят обратна връзка от другия човек. Тези промени често настъпват бавно и изискват постоянство, адаптиране на терапевтичния подход и активно съдействие от страна на семейството.

ИГРОВО БАЗИРАНИ ПОДХОДИ И СОЦИАЛНИ СИТУАЦИИ

Игрово базираните и интерактивните подходи заемат централно място в логопедичната практика при деца с разстройство от аутистичния спектър, тъй като създават естествена среда за развитие на социална комуникация и участие във взаимодействие. Чрез структурирани игрови ситуации детето постепенно изгражда увереност, разбиране на социалните правила и готовност за включване в комуникативни дейности. Особено ефективни са игровите дейности, свързани с реални ситуации от всекидневието, тъй като подпомагат развитието на функционална комуникация и социална адаптация.

В практиката често се използват интерактивни игри за разпознаване и изразяване на емоции. Една от тях е играта „Познай емоцията“, при която детето наблюдава снимка, мимика или картинка и трябва да разпознае емоцията, както и да опише в каква ситуация човек може да се чувства по този начин. Чрез тази дейност се развиват уменията за емоционално разбиране, участие в диалог и разчитане на невербални сигнали. При част от децата първоначално се наблюдава затруднение при назоваването на емоции, но чрез повторяемост и визуална подкрепа постепенно се увеличава способността за емоционално разпознаване и участие в разговор.

Подходяща интерактивна дейност е и играта „Какво би направил ако...?“, при която се представят различни социални ситуации от ежедневието – например „Какво би направил ако друго дете иска да играе с теб?“, „Какво казваме когато искаме помощ?“ или „Как реагираме когато някой е тъжен?“. Тези упражнения подпомагат развитието на социалното мислене, разбирането на социални правила и адаптацията към различни комуникативни ситуации. Чрез подобни въпроси детето постепенно започва да изгражда по-голяма увереност при участие в диалог и споделяне на мнение.

Ефективни са и игрите с редуване и съвместно участие като строене с конструктор, настолни игри, сортиране на предмети или изпълнение на обща задача.

При тях детето упражнява изчакване на ред, споделено внимание, коментиране на действията и участие в съвместна дейност. В процеса на работа постепенно се наблюдава повишаване на комуникативната инициатива и по-голяма готовност за взаимодействие с другия човек.

В логопедичната практика често се използват и ролеви ситуации като „Магазин“, „На лекар“, „Ресторант“, „Гостуване“ или „Училище“, при които то упражнява поздрав, задаване на въпроси, отговори в контекст и спазване на социални правила. В играта „Магазин“ например детето влиза в ролята на клиент или продавач и упражнява използването на кратки функционални изречения, поздрав, изчакване на ред и участие в диалог. При част от децата първоначално се наблюдава избягване на участие или използване на кратки отговори, но чрез постепенно включване в игровия сценарий започва по-активно участие и спонтанно задаване на въпроси.

Особено значение има и използването на въпроси от всекидневието, чрез които се стимулират уменията за диалог и емоционално разбиране. Въпроси като : „Как се чувстваш?“ или „На какво искаш да играем?“ подпомагат развитието на спонтанна комуникация и участие във взаимодействие. В практиката постепенно се наблюдава намаляване на напрежението в комуникацията и по-голяма готовност за включване в разговор и съвместна дейност.

Важна роля в процеса има и родителят, който чрез съвместни игри, разговори и участие във всекидневни дейности подпомага затвърждаването на комуникативните умения извън терапевтичната среда. Съвместното четене, ролевите игри и всекидневните социални ситуации създават условия за естествено упражняване на функционална комуникация и постепенно преминаване от социална изолация към по-активно взаимодействие. Игрово базираните подходи са сред най-ефективните методи в логопедичната практика при деца с РАС, тъй като създават естествена среда за взаимодействие. При деца с по-добре развити езикови умения често се използват ролеви и въображаеми игри, свързани с всекидневното социално общуване. В терапевтичната работа могат да се разиграват ситуации като разговор с приятел, участие в учебна дейност, посещение при лекар, пазаруване или разрешаване на конфликт.

Чрез подобни дейности се подпомага развитието на прагматичните езикови умения, социалната адаптация и разбирането на социалните правила. Според Vygotsky (1978) играта има важна роля за социалното и когнитивното развитие на детето, тъй като създава условия за учене чрез взаимодействие и съвместна дейност.

ПРАКТИЧЕСКО ИЗСЛЕДВАНЕ ОТ ЛОГОПЕДИЧНАТА ПРАКТИКА

Цел на практическото наблюдение

Целта на настоящото практическо наблюдение е да се проследят промените в развитието на социалната комуникация при деца с разстройство от аутистичния спектър (РАС) след прилагането на игрово базирани логопедични интервенции, насочени към развитие на уменията за разпознаване и изразяване на емоции, участие в диалог, комуникативна инициатива и социално взаимодействие.

Практическото наблюдение е проведено в естествената среда на логопедичната терапия и има описателен характер. Основната му цел е да представи наблюдаваните промени в комуникативното поведение на децата по време на терапевтичния процес.

Обект и предмет на наблюдението

Обект на практическото наблюдение са деца с разстройство от аутистичния спектър, посещаващи логопедична терапия.

Предмет на наблюдението е развитието на социалната комуникация чрез използване на игрово базирани логопедични стратегии и визуални средства за подпомагане на комуникацията.

Участници

В практическото наблюдение участват десет деца с разстройство от аутистичния спектър на възраст между 4 и 8 години, посещаващи индивидуални логопедични занятия. При всички деца се наблюдават затруднения в социалната комуникация, изразяващи се в ограничена комуникативна инициатива, трудности при участие в диалог, разпознаване и изразяване на емоции, както и затруднения при взаимодействие с възрастни и връстници.

Наблюдението е осъществено по време на регулярните терапевтични занятия. Проследяването се извършва системно чрез наблюдение на комуникативното поведение на всяко дете, анализ на неговото участие в терапевтичните дейности и документиране на настъпилите промени.

Метод на практическото наблюдение

Използван е методът на системното педагогическо и логопедично наблюдение, който позволява проследяване на промените в комуникативното поведение на децата в естествена терапевтична среда.

По време на наблюдението се проследяват следните показатели:

* разпознаване на базови емоции;
* назоваване на собствените емоции;
* разбиране на емоциите на другите;
* участие в диалог;
* задаване и отговаряне на въпроси;
* комуникативна инициатива;
* зрителен контакт;
* участие в съвместна игра;
* спазване на редуването в комуникацията;
* участие във всекидневни социални ситуации.

За систематизиране на наблюденията е използван протокол, който позволява проследяване на индивидуалния напредък на всяко дете през целия период на терапията.

Организация на практическото наблюдение

Практическото наблюдение е организирано в три последователни етапа, които постепенно надграждат уменията на децата и подпомагат преминаването от разпознаване на собствените емоции към активно участие в социална комуникация.

Първи етап. Разпознаване на емоциите чрез визуални символи

Първият етап е насочен към изграждане на умения за разпознаване и назоваване на основните емоции. За тази цел всекидневно се използват визуални символи – усмихнато човече, тъжно човече и сърдито човече.

В началото на всяко терапевтично занятие детето е насърчавано да избере символа, който най-добре описва неговото моментно настроение. След избора логопедът задава допълнителни въпроси, свързани с причината за избраната емоция. По този начин постепенно се стимулира не само разпознаването на емоциите, но и тяхното словесно изразяване.

С течение на времето тази дейност се превръща в устойчива част от терапевтичната рутина. Наблюденията показват, че всекидневното използване на визуалните символи улеснява започването на комуникация, намалява тревожността в началото на заниманието и подпомага изграждането на доверителна връзка между детето и терапевта.

Втори етап. Свързване на емоциите с личните преживявания чрез визуални символи

След като децата започват по-уверено да разпознават и назовават базовите емоции, терапевтичната работа постепенно преминава към свързването им с личния опит и всекидневните преживявания. На този етап освен картите с основните емоции се въвеждат допълнителни визуални символи – сърце, музикална нота и усмивка.

Използването на тези символи има за цел да подпомогне развитието на емоционалното разбиране и спонтанното участие в разговор. Всеки символ служи като визуална опора, която улеснява детето при разказването на лични преживявания и изразяването на предпочитания.

Символът на сърцето се използва за насочване на разговора към хора, предмети, животни или дейности, които детето обича. Логопедът задава въпроси като: „Кого обичаш?“, „Какво най-много обичаш да правиш?“, „Кой те кара да се чувстваш щастлив?“. Чрез тези въпроси постепенно се стимулират употребата на по-дълги изказвания и споделянето на личен опит.

Музикалната нота се използва като символ на приятните преживявания, любимите песни, музикалните занимания и дейностите, които носят спокойствие и удоволствие. При някои деца музиката служи като естествен стимул за започване на разговор и улеснява установяването на контакт с терапевта. Обсъждането на любими песни и музикални активности подпомага развитието на диалогичната реч и разширява речниковия запас.

Символът на усмивката насочва вниманието към положителните събития от всекидневието. Детето е насърчавано да разкаже кога се е почувствало щастливо,

какво го е зарадвало през деня или коя игра му е донесла най-голямо удоволствие. По този начин постепенно започва да изгражда връзка между собствените си преживявания и тяхното словесно изразяване.

Практическите наблюдения показват, че използването на визуалните символи улеснява започването на разговор, подпомага разбирането на емоционалните състояния и повишава активността на децата по време на терапевтичните занимания. При част от участниците постепенно се наблюдава намаляване на необходимостта от насочващи въпроси, като те започват самостоятелно да разказват за събития от всекидневието си и да свързват преживяванията си с определени емоции.

Трети етап. Развитие на социалната комуникация чрез игрово базирани дейности

След като децата започват по-уверено да разпознават и изразяват собствените си емоции и да ги свързват с личните си преживявания, терапевтичната работа постепенно се насочва към изграждане на умения за социално взаимодействие. Основната цел на този етап е пренасянето на усвоените умения в ситуации, близки до всекидневния живот, така че детето да използва комуникацията по естествен и функционален начин. За постигането на тази цел се прилагат игрово базирани логопедични дейности и ролеви ситуации, които създават безопасна и предвидима среда за упражняване на социални умения. Използват се игри като „Магазин“, „На лекар“, „На гости“, „В ресторант“, „В училище“ и „Семейна вечеря“. В рамките на тези дейности децата упражняват поздравяване, задаване и отговаряне на въпроси, отправяне на молба, изразяване на благодарност, изчакване на ред и споделяне на мнение.

Особено място в терапевтичния процес заемат разговорите, свързани с всекидневните преживявания на детето. В началото и в края на всяко занятие се използват въпроси като:

* „Как мина денят ти?“
* „Какво най-много ти хареса днес?“
* „Какво те затрудни?“
* „На какво искаш да играем?“
* „Как би помогнал на приятел?“
* „Какво би направил, ако някой е тъжен?“

Тези въпроси насърчават детето да разказва за преживяванията си, да изразява мнение, да разпознава емоциите на другите и постепенно да участва по-активно в комуникацията. При голяма част от наблюдаваните деца се отчита увеличаване на комуникативната инициатива, по-голяма увереност при започване и поддържане на разговор и по-продължително участие в съвместни дейности. В терапевтичната работа се използват и игри с редуване, съвместно решаване на задачи, конструктори, настолни игри и дейности, изискващи споделяне на материали. Те подпомагат развитието на съвместното внимание, уменията за сътрудничество и спазването на социалните правила. Практическите наблюдения показват, че след включването на игрово базираните дейности постепенно се увеличава желанието на децата за участие в разговор, подобрява се способността им да поддържат диалог и се наблюдава по-често използване на езика с реална комуникативна цел. При част от участниците

се отчита намаляване на необходимостта от постоянни насочващи въпроси, като те започват самостоятелно да инициират разговор, да задават въпроси и да споделят преживявания от всекидневието си. Получените наблюдения показват, че игрово базираните логопедични интервенции създават благоприятни условия за постепенното преминаване от социална изолация към активно взаимодействие. Развитието на социалната комуникация се подпомага не само от използваните терапевтични техники, но и от системното им прилагане в естествени ситуации, които са значими за детето.

Ролята на родителя по време на практическото наблюдение

Съществено значение за развитието на социалната комуникация има активното участие на родителите в терапевтичния процес. След всяко занятие на родителите се предоставят кратки препоръки за прилагане на използваните стратегии в домашна среда. Насърчава се използването на същите визуални символи – усмихнато, тъжно и сърдито човече, сърце, музикална нота и усмивка, – както и задаването на въпроси от всекидневието. Когато детето среща еднакъв начин на общуване както по време на терапията, така и у дома, това създава предвидимост и чувство за сигурност. Наблюденията показват, че децата, чиито родители активно използват препоръчаните стратегии, по-лесно пренасят усвоените умения във всекидневните социални ситуации и проявяват по-голяма комуникативна инициатива.

Резултати от практическото наблюдение

След приключването на практическото наблюдение и системното проследяване на комуникативното поведение на участниците бяха анализирани наблюдаваните промени във всеки от трите етапа на логопедичната интервенция. Получените резултати показват постепенно развитие на уменията за разпознаване и изразяване на емоции, повишаване на комуникативната инициатива и по-активно участие в социални ситуации. За по-ясно представяне на резултатите те са систематизирани в следващите таблици и фигури.

Таблица 1. Етапи на развитие при практическото наблюдение

Етап	Използвани средства	Цел	Наблюдаван резултат
Първи етап	Усмихнато, тъжно и сърдито човече	Разпознаване на емоции	Децата започват по-уверено да обозначават настроението си.
Втори етап	Сърце, музикална нота, усмивка	Свързване на емоции с преживявания	Повишено разбиране на емоционалните състояния
Трети етап	Въпроси от всекидневието и социални ситуации	Развитие на комуникативна инициатива	По-активно участие в разговор и споделяне

Таблица 2. Проследяване на развитието при 10 деца в началото и края на практическото наблюдение

Дете	Начало на изследването	Край на изследването
Дете 1	Избягва отговори и посочва емоция само с подкрепа.	Самостоятелно обозначава емоция и участва в кратък разговор.
Дете 2	Трудно разпознава емоциите си и не отговаря на въпроси.	Разпознава основни емоции и споделя кратки преживявания.
Дете 3	Кратки едносрични отговори и ниска комуникативна инициатива	По-уверено отговаря на въпроси от всекидневието.
Дете 4	Избягва взаимодействие и рядко участва в игра.	Включва се в ролеви игри и поддържа кратък диалог.
Дете 5	Разпознава емоции само чрез визуална подкрепа.	Свързва емоциите със ситуации от всекидневието.
Дете 6	Наблюдава се напрежение при започване на комуникация.	По-спокойно споделя как е преминал денят му.
Дете 7	Не задава въпроси и трудно изразява мнение.	Започва спонтанно да задава въпроси.
Дете 8	Ограничено участие в социални ситуации	По-активно участва в съвместни игри и разговор.
Дете 9	Разпознава ограничен брой емоции.	Разграничава различни емоционални състояния и ги описва.
Дете 10	Трудно поддържа комуникация и избягва контакт.	Участва по-уверено в социални ситуации и споделя преживявания.

Таблица 3. Обобщение на наблюдаваните промени

Проследяван показател	Наблюдавани промени
Разпознаване на емоции	Повечето деца започват самостоятелно да разпознават и назовават базовите емоции.
Изразяване на емоции	Увеличава се способността за словесно изразяване на лични преживявания.
Участие в диалог	Наблюдава се по-продължително участие в разговор и по-адекватни отговори.
Комуникативна инициатива	Децата по-често започват разговор и задават въпроси без подкана.
Социално взаимодействие	Отчита се по-активно участие в съвместни игри и всекидневни социални ситуации.
Зрителен контакт	При повечето участници се наблюдава по-устойчив зрителен контакт по време на общуване.

Роля на родителя

Родителят има ключова роля в терапевтичния процес, тъй като комуникативните умения се затвърждават основно във всекидневната среда. Когато родителите участват активно в терапията и прилагат препоръчаните стратегии у дома, детето получава повече възможности за упражняване на социална комуникация и участие в реални взаимодействия.

Съвместното четене на книжки, ролевите игри и всекидневните разговори създават условия за естествено упражняване на комуникативни умения. Родителите често са първите, които забелязват малките промени – по-спонтанен зрителен контакт, по-голям интерес към разговор или желание за участие в съвместна дейност. Именно тези малки стъпки са важна част от прехода от изолация към взаимодействие.

Социалната среда има изключително важно значение за развитието на комуникативните умения при децата с разстройство от аутистичния спектър. В ранна възраст именно чрез всекидневното взаимодействие с родители, връстници и специалисти детето изгражда умения за разбиране на емоции, участие в диалог и адаптиране към различни социални ситуации. Когато тези взаимодействия са ограничени, съществува риск от задълбочаване на социалната изолация и намаляване на комуникативната инициатива. В терапевтичната практика постепенното изграждане на социално взаимодействие често започва с кратки и структурирани комуникативни ситуации. Чрез игрови дейности, въпроси от всекидневието и участие в ролеви ситуации постепенно се наблюдава по-голяма готовност за включване във взаимодействие. Част от децата започват по-често да задават въпроси, да търсят обратна връзка и да проявяват интерес към мнението на другия човек. Именно тези малки стъпки са важна част от прехода от изолация към взаимодействие.

Влияние на електронните устройства

В съвременната среда електронните устройства присъстват все по-често във всекидневието на децата още в ранна възраст. Телефони, таблети и други дигитални средства постепенно започват да заместват живото взаимодействие, съвместната игра и естествената комуникация между децата и възрастните. При децата с разстройство от аутистичния спектър прекомерната употреба на електронни устройства може да има още по-силно негативно влияние върху социалното и комуникативното развитие.

Продължителното използване на електронни устройства може да затрудни развитието на зрителен контакт, споделено внимание, участие в диалог и разчитане на емоции. Тези умения се изграждат основно чрез живо социално взаимодействие, което трудно може да бъде заменено от дигитална среда. При част от децата се наблюдава предпочитание към предвидимата среда на екрана, което допълнително затруднява адаптацията към реални социални ситуации.

Според American Academy of Pediatrics ранното и прекомерно излагане на екрани може да окаже влияние върху езиковото развитие, вниманието и социалните умения на децата. В логопедичната практика следва да се поставя акцент върху живото взаимодействие, игровите дейности и реалните комуникативни ситуации, които подпомагат развитието на функционална комуникация и социална свързаност.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Логопедичната интервенция има ключова роля за развитието на социалната комуникация при деца с РАС. Игрово базираните подходи, ролевите ситуации и функционалната комуникация подпомагат постепенното преминаване от социална изолация към по-активно взаимодействие. Родителят е основен участник в терапевтичния процес и има важна роля за затвърждаването на комуникативните умения във всекидневната среда.

В терапевтичната практика следва да се поставя акцент върху живото взаимодействие и реалните социални ситуации, като употребата на електронни устройства бъде внимателно преценявана. Подкрепящата среда, индивидуализираният подход и активното участие на семейството са важни предпоставки за развитие на социална комуникация и по-успешна социална адаптация.

ЛИТЕРАТУРА

American Academy of Pediatrics. (2016). Media and Young Minds. Pediatrics, 138(5). doi:10.1542/peds.2016-2591

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.

Paul, R. & Norbury, C. (2012). Language Disorders from Infancy through Adolescence. St. Louis: Elsevier.

Prizant, B. (2015). Uniquely Human: A Different Way of Seeing Autism. New York: Simon & Schuster.

Tager-Flusberg, H. (2006). Defining language phenotypes in autism. Clinical Neuroscience Research, 6(3–4), 219–224. doi: 10.1016/j.cnr. 2006.06.007

Vygotsky, L. (1978). Mind in Society. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Уеб страници

American Speech-Language-Hearing Association. (2024). Autism (Autism Spectrum Disorder). Retrieved on 20.04.2026 from https://www.asha.org/public/speech/disorders/autism/

World Health Organization. (2019). Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. Retrieved on 22.04.2026 from https://www.who.int/publications/i/item/9789241550536

Визитка на автора

Йоана Прокопова – бакалавър, студентка в магистърска програма „Логопедия“ в Софийския университет „Св. Климент Охридски“. Работи в Център за деца с разстройство от аутистичния спектър и забавено развитие. Професионалните ѝ интереси са насочени към социалната комуникация при деца с РАС, логопедичната терапия, ранната интервенция и изграждането на функционални комуникативни умения чрез игрово базирани и интерактивни подходи.

ИЗГРАЖДАНЕ НА СОЦИАЛНИ УМЕНИЯ ПРИ ДЕЦА ОТ ПРЕДУЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР ЧРЕЗ ПРИНЦИПИТЕ НА ПРИЛОЖНО ПОВЕДЕНЧЕСКИЯ АНАЛИЗ

Калина Трендафилова, докторант
Югозападен университет „Неофит Рилски“ – Благоевград
Катедра „Управление на образованието и специална педагогика“
kalina_trendafilova@abv.bg

Резюме: Настоящият доклад разглежда разстройствата от аутистичния спектър (РАС) като част от човешкото невроразнообразие и анализира значението на ранната интервенция за развитието на социални умения в предучилищна възраст. Акцент се поставя върху ролята на социалните умения като основа за комуникацията, социалното взаимодействие, участието в образователната среда и бъдещата самостоятелност на лицата с РАС. Представени са характерни затруднения в социалното функциониране при децата от аутистичния спектър, както и значението на ранното развитие на умения като споделено внимание, имитация, комуникация и следване на социални правила. Специално внимание е отделено на приложния поведенчески анализ (ППА, Applied Behavior Analysis – ABA) като един от най-добре изследваните и научнообосновани подходи за развитие на комуникативни, социални и функционални умения при деца с РАС. В заключение се подчертава необходимостта подкрепата на децата с РАС да бъде индивидуализирана, научнообоснована и насочена към изграждане на умения, подпомагащи самостоятелността, социалното участие и качеството на живот в дългосрочен план.

Ключови думи: разстройства от аутистичния спектър, социални умения, ранна интервенция, приложен поведенчески анализ, приобщаващо образование

DEVELOPING SOCIAL SKILLS IN PRESCHOOL CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER THROUGH THE PRINCIPLES OF APPLIED BEHAVIOR ANALYSIS

Kalina Trendafilova, PhD Student
South-West University “Neofit Rilski” – Blagoevgrad
Department of Educational Management and Special Education
kalina_trendafilova@abv.bg

Abstract: This paper examines Autism Spectrum Disorder (ASD) as part of human neurodiversity and analyzes the importance of early intervention for the development of social skills in preschool-aged children. Particular emphasis is placed on the role of social skills as a foundation for communication, social interaction, participation in educational settings, and the future independence of individuals with ASD. The paper presents common difficulties in social functioning experienced by children on the autism spectrum and highlights the importance of the early development of skills such as joint attention, imitation, communication, and adherence to social rules. Special attention is given to Applied Behavior Analysis (ABA) as one of the most extensively researched and scientifically supported approaches for developing communication, social, and functional skills in children with ASD. The conclusion emphasizes the need for support provided to children with ASD to be individualized, evidence-based, and focused on the development of skills that promote independence, social participation, and long-term quality of life.

Keywords: Autism Spectrum Disorder (ASD), social skills, early intervention, Applied Behavior Analysis (ABA), inclusive education

ВЪВЕДЕНИЕ

През последните две десетилетия се наблюдава значителен ръст в честотата на диагностициране на разстройствата от аутистичния спектър (РАС) в световен мащаб. Приблизително 70 000 юноши с РАС в САЩ навлизат в зряла възраст всяка година, а през следващите 10 години се очаква до 1 116 000 младежи с РАС да достигнат зряла възраст (Leaf & Cihon, 2023). Това поставя все по-голям акцент върху значението на ранната подкрепа, развитието на комуникативни, социални и функционални умения и необходимостта от научнообосновани образователни стратегии, подпомагащи бъдещото функциониране, социално участие и качество на живот на лицата с РАС и техните семейства.

Липсата на национални статистически данни в България не намалява значимостта на тези въпроси и необходимостта от развитие на адекватни образователни и подкрепящи практики у нас.

Настоящият доклад има за цел да разгледа разстройствата от аутистичния спектър (РАС) като част от човешкото невроразнообразие, както и да анализира значението на ранната интервенция, включително ролята на научнообосновани подходи като приложния поведенчески анализ (ППА, Applied Behavior Analysis – ABA), за развитието на социални умения, подпомагащи изграждането на по-самостоятелен и независим живот.

ПРИЛОЖНИЯТ ПОВЕДЕНЧЕСКИ АНАЛИЗ И СОЦИАЛНИТЕ УМЕНИЯ НА ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Разстройството от аутистичния спектър (РАС) е сложно невроразвитийно състояние, което съгласно DSM-5 се характеризира с устойчиви затруднения в социалната комуникация и социалното взаимодействие в различни контексти, както и с ограничени и повтарящи се модели на поведение, интереси и дейности (APA, 2013). РАС е част от човешкото невроразнообразие, което не „изчезва" с навлизането в зряла възраст, а съпътства човека през всички етапи от живота. Dwyer (2022) разглежда невроразнообразието като концепция, според която различията в начина на възприемане, обработка на информацията и взаимодействие със средата са естествена част от човешкото разнообразие. Съвременните концепции за невроразнообразието поставят под въпрос подходите, насочени единствено към „нормализиране" на лицата с РАС, и насочват фокусират вниманието към необходимостта от подкрепа, развитие на функционални умения и подобряване качеството на живот (пак там). Разглеждането на РАС като състояние, съпътстващо човека през целия му живот, поставя акцент върху факта, че невроразнообразните деца израстват в невроразнообразни възрастни. Gerhardt (2011) подчертава значението на ранното изграждане на функционални, социални и адаптивни умения като основа за бъдещото функциониране и качеството на живот на лицата с РАС (Gerhardt & Lainer, 2011). Ранното детство придобива ключова роля, тъй като именно през този период се наблюдава най-интензивното развитие на мозъка и се формират основите на бъдещото когнитивно, комуникативно, социално и адаптивно функциониране на детето. Ключово място сред тях заемат социалните умения, тъй като точно те стоят в основата на социалното взаимодействие, изграждането на взаимоотношения и включването в различни образователни и обществени контексти. Затрудненията в социалната комуникация и социалното взаимодействие при децата с РАС често оказват влияние върху възможността за включване в групови дейности, изграждане на връзки с връстници и адаптиране към изискванията на образователната среда. Важно е да се отбележи, че затрудненията в тези области са основна част от симптоматиката при РАС. Докато голяма част от невротипичните деца усвояват социални умения по естествен път, чрез наблюдение, имитация, взаимодействие и участие в социалната среда, при много деца с РАС този процес не протича спонтанно. Поради това развитието на социални умения често изисква целенасочено обучение и системна подкрепа, подобно на усвояването на академични знания и умения. Съвременните изследвания в областта на невронауките подчертават високата степен на мозъчна пластичност в ранните години от развитието и значението на стимулиращата среда за изграждането на невронните връзки. Според Хиден (цит. по Шапкова, 2008, с. 206) мозъкът в ранните етапи от развитието си се нуждае не само от физическо подхранване, но и от активно стимулиране. Изследванията върху невропластичността показват, че в ранна възраст невроните изграждат огромен брой нови връзки, поставящи основата на бъдещото учене, адаптивност и психична устойчивост. Развитието на мозъка се влияе както от генетични фактори, така и от факторите

на средата, включително качеството на взаимодействията, стимулиращата среда, грижата и нивата на стрес (Шапкова, 2008). В контекста на РАС ранната подкрепа придобива особена значимост поради необходимостта от развитие на умения за ежедневно функциониране, подпомагащи бъдещото функциониране, самостоятелност и участие в обществото. Именно поради това все по-голямо значение придобиват научнообоснованите интервенционни подходи, насочени към ранното развитие на функционални умения и подкрепа на социалната комуникация при децата с РАС. Според Association for Science in Autism Treatment (ASAT) – неправителствена организация, посветена на разпространението на научнообоснована информация относно аутизма – съществуват стотици различни подходи и интервенции при РАС. Голяма част от тях не разполагат с достатъчна научна доказателствена подкрепа. Сред най-широко изследваните и научнообосновани подходи е приложният поведенчески анализ (ППА, Applied Behavior Analysis – АВА). ППА представлява наука, базирана на емпирични доказателства, насочена към развитие на нови умения и подкрепа на адаптивното функциониране. Изследванията показват, че интервенциите, основани на принципите на ППА, подпомагат развитието на ежедневни умения за самостоятелност, както и намаляването на трудното поведение при деца с РАС (Cooper et al., 2019). Важно е да се отбележи, че ППА не представлява единна техника или универсален метод, а индивидуализиран подход, съобразен с потребностите и особеностите на всяко дете. Съгласно Барбера (2024) съществуват стотици публикувани изследвания, подкрепящи ефективността на ППА като подход за обучение на деца с РАС. Систематичният преглед на Steinbrenner et al. (2021) идентифицира 28 доказателствено обосновани практики при работа с деца и младежи с РАС, като значителна част от тях са базирани на принципите на ППА. Някои изследвания подчертават и дългосрочното значение на ранната интензивна интервенция. Jacobson, Mulick и Green (1998, по Барбера, 2024) посочват, че ранното развитие на умения чрез интервенции, базирани на принципите на ППА, може да намали необходимостта от последваща подкрепа и услуги в по-късните етапи от живота. Това отново акцентира върху значението на ранното обучение и развитието на функционални умения още в детството. Въпреки натрупаните научни доказателства за ефективността на ППА приложението на този подход в България все още остава ограничено и в голяма степен е концентрирано в рамките на частния сектор. В повечето случаи ППА се прилага основно като терапевтичен подход в специализирани частни центрове, докато интегрирането на поведенчески стратегии в общообразователната среда остава ограничено. В същото време българската образователна система вече повече от десетилетие функционира в условията на приобщаващо образование, насочено към осигуряване на достъп и подкрепа за всички ученици. Приобщаващото образование и Приложният поведенчески анализ не следва да бъдат разглеждани като противоположни концепции. Специалната педагогика по своята същност интегрира подходи и практики от различни научни области. Следователно прилагането на поведенчески стратегии, основани на принципите на ППА, в общообразователната среда е съвсем логична стратегия. Съществено значение има фактът, че голяма част от обучението в ППА е насочено към усвояване и

генерализиране на умения в естествени ситуации и социални контексти. ППА поставя основен фокус върху развитието на умения, които имат реално приложение в живота на човека и подпомагат неговата самостоятелност и независимо функциониране. Сред тях са комуникацията, социалното взаимодействие и уменията, свързани с пълноценното участие в обществото. Поради това в практиката на ППА се използват различни инструменти за оценка и проследяване на развитието, които подпомагат изграждането на индивидуален подход според потребностите и възможностите на всяко дете.

Социалните умения са от съществено значение за участието на всеки човек в обществото. Чрез тях човекът изгражда взаимоотношения и се включва в различни социални и образователни ситуации. Социалното функциониране се основава на развитието на базисни умения като внимание към другия човек, имитация, споделено внимание, разбиране на езика и регулация на поведението. При много деца с РАС тези умения не се развиват спонтанно или се развиват със закъснение, което налага ранна и целенасочена подкрепа. Според Mundy и Newell (2007) споделеното внимание има фундаментално значение за ученето, езиковото развитие и социалната компетентност. Авторите посочват още, че индивидуалните различия в развитието на споделеното внимание са свързани с интензивността на социалните затруднения, отговора към интервенция и дългосрочните социални резултати при деца с РАС.

Без развитие на социални и комуникативни умения приобщаването често остава ограничено до физическото присъствие на детето в училище, без реално участие в образователния и социалния живот на училищната общност. Затрудненията в социалната сфера, социалното развитие и социалните взаимодействия са сред най-характерните особености при разстройствата от аутистичния спектър. Както посочва Цветкова-Арсова (2022), още първите описания на аутизма от Канър и Аспергер поставят акцент именно върху социалните трудности и върху търсенето на образователни и клинични подходи за тяхното компенсиране. Това показва, че социалното функциониране и комуникацията стоят в основата както на разбирането за аутизма, така и на подкрепата, която се предоставя на децата с РАС.

Важен аспект от развитието на социалните умения в предучилищна възраст е следването на социални правила по време на групови дейности, тъй като именно то стои в основата на успешното участие в социалната и образователната среда. Както вече беше отбелязано, при много деца с РАС част от социалните правила не се усвояват интуитивно чрез наблюдение и участие в средата. Поради това често се наблюдават трудности, свързани с редуване, изчакване, участие в спортни, игрови и педагогически дейности, както и несъзнателно нарушаване на установените правила в групата. Следването на социални правила е свързано с развитието на умения за сътрудничество, саморегулация, контрол на импулсите и адаптиране на поведението спрямо социалния контекст. Съществено значение имат и уменията за разрешаване на конфликти чрез използване на комуникация – вербална или алтернативна – вместо поведенчески реакции. Тези умения подпомагат по-пълноценното участие в дейности с връстници и изграждането на социална увереност.

Общуването между хората се основава на социални норми и правила, които при децата с типично развитие често се усвояват естествено чрез ежедневното взаимодействие със средата и с възрастните. При много деца с РАС обаче този процес е затруднен. Както посочва Атанасова (2018), „липсата на спонтанна мотивация за неинструментална форма на общуване" затруднява овладяването на социалните правила дори и в по-късна възраст. Поради това адекватното включване в социални дейности изисква целенасочено обучение и подкрепа при усвояването на тези умения. Когато децата с РАС получават такава подкрепа, те могат постепенно да включат тези поведения в своя поведенчески репертоар и да ги използват по-подходящо в различни социални ситуации (Атанасова 2018, с. 126).

В тази връзка Delmolino & Harris (2013, по Цветкова-Арсова, 2022) посочват, че сред най-трудните социални умения за децата от аутистичния спектър в ранна и предучилищна възраст са вниманието към другите хора, използването на социална усмивка, участието с изчакване на ред, участието в социални игри, използването на жестове, език и реч, имитирането на околните, координирането на вниманието с другите и играта с играчки по типичен и социално подходящ начин.

В рамките на ППА за развитието на тези умения се използват различни стратегии. Сред тях са:

- постепенно изграждане на поведението (shaping) – сложни социални и комуникативни поведения могат да бъдат изграждани постепенно чрез подкрепяне на последователни приближения към желаното поведение (Cooper et al., 2019);
- моделиране (modeling) – чрез тази стратегия децата могат да усвояват нови социални поведения чрез наблюдение и имитиране на демонстрирано поведение от възрастен, връстник или символен модел (пак там). Моделирането може да включва както демонстрация от друг човек, така и използване на символни модели като изображения, видеа или аудио материали;
- подсказване (prompting) – представлява предоставяне на допълнителна подкрепа или насока с цел подпомагане на правилен отговор. Подсказките могат да бъдат вербални, жестови, визуални, позиционни или физически. Важен аспект в ППА е постепенното изтегляне на подсказките, чиято цел е намаляване на зависимостта от подкрепа и увеличаване на самостоятелността на детето (пак там);
- генерализация – в ППА особено значение има генерализацията на усвоените умения, тъй като основна цел е поведението да не остава ограничено единствено до обучителната ситуация, а да се използва в различни среди, социални ситуации и взаимодействия с различни хора (пак там). Именно генерализацията е свързана с възможността детето да използва усвоените комуникативни и социални умения в реалната образователна среда и в ежедневното социално взаимодействие.

Особено значение в предучилищна възраст има натуралистичното обучение (naturalistic teaching), при което ученето се осъществява в естествени социални и

ежедневни ситуации, съобразени с мотивацията и инициативата на детето. Подобни подходи подпомагат функционалното използване на уменията и тяхното приложение в реални социални контексти (Schreibman et al., 2015). Приложният поведенчески анализ не бива да се разглежда като универсално решение или като подход, насочен единствено към „нормализиране“ на поведението при децата с РАС. Съвременният ППА включва различни стратегии и подходи, насочени към развитието на функционални умения, които подпомагат ученето, комуникацията, социалното участие и самостоятелността. Именно поради това част от тези стратегии могат успешно да бъдат интегрирани и в образователната среда, включително в практиката на специалната педагогика и приобщаващото образование.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разстройствата от аутистичния спектър са част от човешкото невроразнообразие, което не приключва със завършването на училище или с навършването на пълнолетие. Това е състояние, което съпътства човека през целия му живот. Предизвикателствата, свързани със социалното взаимодействие и комуникацията, са част от диагностичните критерии за РАС, но същевременно именно тези умения стоят в основата на живота в обществото такъв, какъвто го познаваме. На пръв поглед голяма част от тези умения изглеждат естествени, но това не се наблюдава при всички деца. Неслучайно се наричат базисни умения, защото са основата. Без основа няма как да се изгради нищо. Именно поради това ранната възраст е толкова значима, защото тогава се изграждат базисните умения, от които по-късно зависи дали този човек ще може да живее самостоятелно, да работи, да общува и реално да участва в живота на обществото. Фокусът на ранната подкрепа и специалната педагогика не трябва да бъде единствено върху академичното развитие, а и върху изграждането на базисни умения, които ще дадат възможност на детето да функционира възможно най-самостоятелно в живота си.

Според мен именно това е един от най-важните принципи на специалната педагогика – да подпомага развитието на всяко дете според неговите индивидуални потребности и възможности, така че да може да развие максимално своя потенциал. В съвременната образователна система често се използва общият термин „специални образователни потребности“, който обединява деца с много различни особености и нужди. В педагогиката говорим за персонализация и диференциация в обучението. Но когато поставим твърде различни потребности под една обща рамка, рискуваме да пропуснем реалните нужди и специфичните особености на отделните деца.

При децата с РАС често се поставя силен акцент върху самата диагноза, но много по-важният въпрос е какво следва след нея. Какви подходи ще бъдат използвани? Как ще бъде подкрепено това дете в реалната образователна среда? В практиката все още липсва достатъчно ясна и структурирана педагогическа рамка за работа с деца от аутистичния спектър в ранна възраст. Именно това създава риск подкрепата да остане твърде обща и недостатъчно съобразена със специфичните затруднения

и потребности на детето. Подкрепата често зависи от индивидуалния опит и педагогическа интерпретация на специалистите.

Приложният поведенчески анализ не бива да се разглежда като универсално решение или като единствен възможен подход при работа с деца с РАС. Въпреки това към настоящия момент той е сред подходите с най-сериозна научна обоснованост и най-добре изследвана ефективност по отношение на развитието на комуникативни, социални и функционални умения. Въпреки че при РАС все още съществуват множество въпроси без окончателен отговор, през последните десетилетия се наблюдава значително развитие в разбирането и подкрепата на децата от аутистичния спектър. Част от тези подходи вече успешно се прилагат в редица образователни системи по света и показват реални резултати по отношение на ученето, участието и самостоятелността. Когато науката показва подходи, които реално подпомагат развитието и самостоятелността на децата, образователната система не бива да ги игнорира. Защото в основата на образованието трябва да стои смисълът.

ЛИТЕРАТУРА

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.

Atanasova, A. (2018). *Diagnostika i otsenka na rasstroystva ot autistichniya spektar* (s. 126). Sofia: UI "Sv. Kliment Ohridski". [Аманасова, А. (2018). *Диагностика и оценка на разстройства от аутистичния спектър* (с. 126). София: УИ „Св. Климент Охридски"].

Barbera, M. (2024). *Verbalno povedencheski podhod. Kak da obuchavame detsa s autizam i podobni rasstroystva*. Sofia: IK "Nomad". [Барбера, М. (2024). *Вербално поведенчески подход. Как да обучаваме деца с аутизъм и подобни разстройства*. София: ИК „Номад"].

Cooper, J. O., Heron, T. E. & Heward, W. L. (2019). *Applied behavior analysis* (3rd ed.). Hoboken, NJ: Pearson.

Dwyer, P. (2022). The neurodiversity approach(es): What are they and what do they mean for researchers? *Human Development, 66*(2), 73–92.

Gerhardt, P. F. & Lainer, I. (2011). Addressing the needs of adolescents and adults with autism: A crisis on the horizon. *Journal of Contemporary Psychotherapy, 41*(1), 37–45. https://doi.org/10.1007/s10879-010-9160-2

Jacobson, J. W., Mulick, J. A. & Green, G. (1998). Cost-benefit estimates for early intensive behavioral intervention for young children with autism – General model and single state case. *Behavioral Interventions, 13*(4), 201–226.

Mundy, P. & Newell, L. (2007). Attention, joint attention, and social cognition. *Current Directions in Psychological Science, 16*(5), 269–274. https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00518.x

Schreibman, L., Dawson, G., Stahmer, A. C., Landa, R., Rogers, S. J., McGee, G. G., Kasari, C., Ingersoll, B., Kaiser, A. P., Bruinsma, Y., McNerney, E., Wetherby, A. & Halladay, A. (2015). Naturalistic developmental behavioral interventions: Empirically validated treatments for autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*(8), 2411–2428.

Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey,

S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, Ş. & Savage, M. N. (2021). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism: Third generation review. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 51(*11), 4013–4032. https://doi.org/10.1007/s10803-020-04844-2

Tsvetanova-Arsova, M. (2022). *Autizam: podhodi i strategii za vazdeystvie* (s. 75, 77). Sofia: UI "Sv. Kliment Ohridski". ISBN 978-954-07-5476-5. [Цветанова-Арсова, М. (2022). *Аутизъм: подходи и стратегии за въздействие* (с. 75, 77). София: УИ „Св. Климент Охридски"].

Zamfirov, M., Balkanska, N., Tsvetanova-Arsova, M. et al. (2023). *Spetsialna pedagogika*. Sofia: UI "Sv. Kliment Ohridski". [Замфиров, М., Балканска, Н., Цветанова-Арсова, М. и др. (2023). *Специална педагогика*. София: УИ „Св. Климент Охридски"].

Интернет източници

Association for Science in Autism Treatment (ASAT). (n.d.). *Evidence-based practice and autism treatment*. Retrieved from https://asatonline.org/ [21.05.2026]

Визитка на автора

Калина Трендафилова е докторант в докторска програма „Специална педагогика" и асистент във Факултета по педагогика на Югозападния университет „Неофит Рилски" – Благоевград. Преминава обучение за придобиване на международна квалификация IBA (International Behavior Analyst) към IBAO (International Behavior Analysis Organization). Научните ѝ интереси са свързани с работата с деца с разстройства от аутистичния спектър, ранната интервенция, приобщаващото образование, развитието на функционални и социални умения, алтернативната и допълващата комуникация, приложението на приложно поведенческия анализ в образователната практика, оценяването и планирането на подкрепата, както и работата със семействата.

ПОВЛИЯВАНЕ НА СЕНЗОРНИТЕ ДЕФИЦИТИ ПРИ ДЕЦА ЧРЕЗ ИЗГРАЖДАНЕ НА АДАПТИРАНА АРХИТЕКТУРНА СРЕДА

Нуран Хабиб, докторант
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Специална педагогика“
habibnuran@gmail.com

Резюме: Влиянието на архитектурната среда върху сензорното възприятие при децата, в частност децата от аутистичния спектър, е важно за по-пълната оценка на адаптираната среда. Редица изследвания сочат, че неблагоприятната сензорна среда води до стрес, разсейване и поведенчески нарушения (Jones et al., 2020; Guo et al., 2024), докато адаптираната среда чрез контрол на светлината, шума, температурата и т.н. подпомага за дистреса, емоционалната регулация и участието в процеса на обучение (Fitri et al., 2025).
В настоящия доклад е представен модел за наблюдение, оценка и описание на архитектурата на образователната среда като модулатор на сензорния вход, който осигурява преход от сензорно претоварване към оптимално когнитивно функциониране. Когато средата подпомага сензорната регулация, тя създава условия за благоприятен образователен ефект, но когато средата проявява дисрегулация, тогава интервенциите се свеждат до компенсаторни стратегии, насочени към преодоляване на сензорната дезорганизация при деца с дефицити в сензорната преработка.

Ключови думи: сензорни дефицити, сензорна регулация, адаптирана архитектурна среда, аутистичен спектър

IMPACT OF SENSORY DEFICITS IN CHILDREN THROUGH THE DESIGN OF AN ADAPTED ARCHITECTURAL ENVIRONMENT

Nuran Habib, PhD Student
Sofia University “St. Kliment Ohridski”
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Special Education
habibnuran@gmail.com

Abstract: The influence of the architectural environment on sensory perception in children, particularly children on the autism spectrum, is important for a more comprehensive evaluation of the adapted environment. Numerous studies indicate that an unfavorable sensory environment leads to stress, distraction, and behavioral difficulties (Jones et al., 2020; Guo et al., 2024), while an adapted environment – through the control of light, noise, temperature, and other factors – supports the reduction of distress, emotional regulation, and participation in the learning process (Fitri et al., 2025).
This report presents a model for the observation, assessment, and description of the architecture of the educational environment as a modulator of sensory input, enabling a transition from sensory overload to optimal cognitive functioning. When the environment supports sensory regulation, it creates conditions for a positive educational effect; however, when the environment causes dysregulation, interventions are reduced to compensatory strategies aimed at overcoming sensory disorganization in children with sensory processing deficits.

Keywords: sensory deficits, sensory regulation, adapted architectural environment, autism spectrum

ВЪВЕДЕНИЕ

Компонентите на архитектурната среда са разнообразни и тяхното системно структуриране по отношение на образователната среда изисква значителни проучвания, за да бъде описано спрямо съвременната образователната среда. В настоящия доклад ще се опитаме да представим някои от тях. Отправна точка е сензорното възприятие на средата. Сензорното възприятие е процес, по време на който се получава, обработва и интерпретира информация от заобикалящата среда чрез сетивните системи. То осигурява ориентиране в пространството. Чрез него се разпознават обекти, хора, звуци, миризми и други стимули. Събраната информация осигурява както адекватно реагиране на тях, така и изграждане на цялостна представа за средата. Този процес се нарича сензорна интеграция. При децата с нарушения в развитието, включително при разстройство от аутистичния спектър, често се наблюдават особености в сензорното възприятие. Обикновено те са свръхчувствителни към светлина, звуци, миризми или допир; имат понижена чувствителност към определени стимули; затруднения при обработката и интегрирането на сензорна информация; необичайни реакции към всекидневни сензорни преживявания. Това повлиява на вниманието, ученето, комуникацията, двигателните умения и социалното взаимодействие. В педагогически и терапевтичен контекст целенасоченото изграждане на средата може да подпомогне сензорната обработка и в значителна степен да подобри адаптацията и участието на детето в различни дейности.

Редица автори изследват разнообразни аспекти на средата. Stellar и Stellar (1985) описват няколко условия, необходими за създаването на целенасочено поведение: вътрешна среда, която подкрепя поведението; външна среда, която предоставя разумни

възможности; стимул за задействане на поведението и възможности за учене. Това води до идеята за среда на учене и живот на малките деца, в която забелязват и реагират на конкретни сензорни стимули и в същото време могат да откриват собствения си капацитети за действие. Малките деца могат да имат затруднения във всекидневния живот в резултат на дисфункция на всяко от тези условия. „Сензорната обработка е широк термин, който обикновено включва насочването на сензорна информация от невронните системи, включително централната и периферната нервна система, и функциите на рецепторните органи. Дисфункцията на сензорната обработка може да се прояви под формата на хипо- или хиперчувствителност“ (Gentil-Gutiérrez et al., 2021: 1). Според същите автори до 90% от хората с разстройство от аутистичния спектър изпитват някаква форма на сензорна хиперчувствителност, за която е доказано, че е една от основните причини за разрушително поведение. Извод, който препотвърждава констатацията, че измененията в сензорната обработка имат значително въздействие върху развитието на детето с аутизъм, което ограничава неговото участие в учебния процес, всекидневния живот и др.

Сензорната обработка се подкрепя или натоварва от пространствената организация на средата.

Angulo De la Fuente et al. (2025: 3), като се позовават на изследвания на Marx et al. (1999) и Roskos & Neuman (2011), определят „пространствени атрибути, като например подредбата на мебелите и общата конфигурация на класната стая, като тясно свързани с нивата на участие на учениците. Гъвкавите дизайни на класните стаи – тези, които позволяват на учениците да управляват конфигурациите на мебелите и работните пространства – са свързани с подобрена социална сплотеност, сътрудничество и работа в екип сред учениците.“ Авторите установяват „значителна положителна корелация ($r = 0,487$, $p < 0,001$) между по-добрите условия в класната стая и подобреното образователно приобщаване, което предполага, че с увеличаването на факторите, измерени по скалата, се увеличава и общото възприятие за приобщаване“. Според Ariani & Mirdad (2016: 175) „новите училища и учебни среди трябва да включват нови технологии и да свързват учебния процес с външния свят. Учениците трябва да чувстват, че тяхната среда, образованието и инструментите за обучение са взаимносвързани.“

На цветова организация и акустичната среда внимание обръщат Nair et al. (2022: 5): „Цветовете във вътрешните пространства влияят на настроението, ученето и поведението им (на учениците) и трябва да се избират разумно. Използването на цветови палитри като пастелни нюанси, неутрални цветове и приглушени тонове може да насърчи успокояващо сензорно преживяване в закрита среда.“

Nair et al. (пак там: 4) подчертават значението на акустичната среда за децата от аутистичния спектър. Позовавайки се на емпирично проучване, авторите отбелязват, че намаляването на нивата на шума и ехото в пространството, използвано от аутистични ученици, води до по-добра концентрация, по-високо качество на изпълнение на задачите и намаляване на компулсивното самостимулиращо поведение. Според изследователите поради непоносимостта към външен шум и трудностите при обработката на слуховата информация мерките за слухова чувствителност при

планиране на вътрешната акустика са от съществено значение за сградите, в които живеят хора с аутизъм.

Тези констатации се подкрепят и от Al Qutub et al. (2024: 2), които отбелязват, че хиперреактивността може да направи училищните среди, характеризиращи се със силни звуци и визуални стимули, непосилни или дори непоносими за някои ученици с аутизъм.

Според Ariani & Mirdad (2016), Al Qutub et al. (2024) характеристики на дизайна като лоша акустика, лоша вентилация, недостатъчно осветление и хронично излагане на шум затрудняват обучението. Guo et al. (2024) правят обобщението, че училищата за деца с разстройства от аутистичния спектър (РАС) често нямат подходящ акустичен дизайн, което води до множество източници на звук и значителни разлики в нивата на звуково налягане в класните стаи. Това проучване препоръчва училищата за деца с РАС да преминат през акустичен дизайн, преди да бъдат пуснати в експлоатация. В предложените препоръки се търси възможност за избягване на предпоставки за шумово претоварване. Например важно е ясно обособяване на функционалните зони, които да са подкрепени с вътрешни тихи зони. Също планиране на значително по-голяма звукоизолация или отдалеченост на помещения, които са източник на непрекъснат шум, като тоалетните например и класните стаи, които са към улицата и др.

Подробен анализ на осветлението правят Nair et al. (2022: 4). Според тяхното изследване осветлението има значително въздействие върху сензорната система на децата с аутизъм. „Децата се чувстваха разтревожени при условия на слаба светлина и в повечето случаи изпитваха затруднения с възприемането на околната среда. Трепкащите флуоресцентни светлини трябваше да се избягват, тъй като те бяха фактор, произвеждащ стрес, който караше децата да се чувстват развълнувани и неудобно. Децата с аутизъм са изключително чувствителни към слабото трептене на пряка флуоресцентна светлина, което може да нарани очите им и да причини главоболие. В идеалния случай всички осветителни тела трябва да са лесни за използване и да са с контролен превключвател, така че децата да могат да променят интензитета на осветителните тела и да ги затъмняват или осветяват, за да отговарят на зрителните им нужди. Неутралното осветление може да успокои и омекоти децата, като създаде релаксираща среда.“ Идеята се подкрепя и от Noble & Isaacs (2025: 2), които систематизират проблемите с осветлението, когато то е „флуоресцентно, има трептене, излъчва ярка светлина“. Fitri et al. (2025) обобщават: „При сравняване на настоящите открития с предишни изследвания се очертават няколко точки на съвпадение и разминаване. Това прави темата необходима, за да се извършва перманентна актуализация на осветеността на средата“.

Тези и други особености на средата влияят на емоционалното ѝ възприемане, като редица автори обръщат внимание на това. Според Jones, Hanley & Riby (2020: 1) негативните сензорни преживявания повлияват на ученето, като от своя страна причиняват разсейване, тревожност и ограничено участие.

Изследванията на Ashburner, Ziviani & Rodger (2008: 564) сочат, че „образователният напредък на децата с разстройства от аутистичния спектър може да бъде повлиян

от ограничения им капацитет за саморегулиране на емоционалните и поведенческите им реакции“. Докато Al Qutub et al. (2024: 2) допълват, че „сензорната реактивност е свързана и с интернализиращо поведение, включително тревожност и депресия“.

Освен това сензорната реактивност е свързана и с интернализиращи поведения, включително тревожност и депресия, което подчертава значителното въздействие на вътрешната среда върху емоционалното благополучие и образователния опит на аутистични ученици.

МЕТОДИКА НА ИЗСЛЕДВАНЕ

За изследване на възприятията относно характеристиките на училищната среда беше използван въпросник с 35 въпроса, последните три от които са с отворен тип. Респондентите бяха поканени да направят свободно изразяване на мнения, наблюдения и предложения. Настоящият доклад е фокусиран върху анализ на тези отворени отговори. Данните от останалите въпроси ще бъдат предмет на последващи анализи и ще бъдат представени в следващи доклади.

Въпросите със свободен отговор са: „Кои елементи на училищната среда най-много подпомагат ученето?“, „Кои елементи затрудняват ученето?“, „Какви промени бихте предложили?“.

Въпросите търсят идентифициране на факторите, които участниците възприемат като ресурси и предпоставки за ефективно обучение, както и на бариерите и проблемните аспекти на училищната среда, които възпрепятстват участието, концентрацията и образователните постижения на учениците, за да предоставят възможност на участниците да формулират препоръки за оптимизиране на училищната среда в трети въпрос.

Чрез тази съвкупност от отговорите на трите въпроса осигуряваме възможност за описателно представяне на актуалната оценка на цялостна картина на възприятията за училищната среда. По този начин имаме възможност за по-задълбочен анализ на връзката между характеристиките на училищната среда и условията за учене и развитие на учениците.

Получените отговори подложихме на качествен контент анализ. Той се осъществи на няколко последователни етапа: първоначално запознаване със съдържанието на всички отговори, извличане на смислови единици, кодиране на сходни по съдържание твърдения и групирането им в тематични категории. В резултат бяха обособени категории, отразяващи различни аспекти на училищната среда: пространствена организация, педагогическа среда, емоционална среда, технологично оборудване, материална среда, визуална среда, социална среда, ергономична среда, природосъобразна среда, специализирано оборудване, мултисензорно обучение, двигателна среда, микроклимат и акустична среда.

След категоризацията се извърши количествен анализ чрез отчитане на честотата на срещане на всяка категория. Това позволи да се установи относителната значимост на различните характеристики на училищната среда според участниците в изследването.

КОЛИЧЕСТВЕН АНАЛИЗ

Въпросникът беше попълнен от общо 123 участници, от които: 42,3% – учители, 34,1% – родители, 11,4% – представители на други професии, 4,9 % директори, 4,9 % – студенти по педагогика, 1,6% – дизайнери, и 0,8% – педагогически съветници. Това прави групата респонденти разнообразна. Покрива широк спектър от участници в процеса и заинтересовани страни като дизайнери, архитекти и бъдещи педагози. Това, че родителите и учителите са близки по представителност групи, прави балансирана картината на изследването по отношение на търсеното в педагогиката взаимодействие между образователната институция и семейството.

Възрастта на респондентите е разпределена балансирано между 30–50 и нагоре години. До 40 години са 32,5% от респондентите, до 50 години – 31,7%, над 50 години – 25,2%. Това, че делът на участниците на възраст до 30 години е най-малък, е логично, тъй като те все още не са активни участници в отношението „семейство – училище“. Подобно възрастово разпределение на респондентите дава основание да се очакват споделени мнения за въздействието на архитектурната среда върху ученето и педагогическото взаимодействие въз основа на съществуващ личен и професионален опит.

Учебните заведения, които познават и/или в които работят участниците в допитването, са също многообразни и плавно разпределени. В тях се реализират различните степени и етапи на обучение. Има специализация и по отношение на профила им и формата им – публични или частно.

Началното образование е симетрично на основното, както и на средното (общообразователно и професионално). Всички те са между 20–35 %, което осигурява по-широк поглед върху това как архитектурната среда въздейства върху децата/учениците. Държавното учебно заведение е преобладаващо спрямо частното учебно заведение, което се познава от респондентите. Това ни позволява да смятаме, че търсените характеристики на средата ще имат по-широко приложение в системата на местно и национално ниво. Изграждането и поддържането на съответна на възрастта на учениците, а също така и на техните състояния, учебна среда изискват съответна образователна политика и значими финансови инвестиции.

Респондентите основно са представители на селища, които са над 50 000 жители, което ограничава наблюдението до средно и голямо градско училище. В нашата извадка има по-малко от 10% представители на селища, по-малки от 10 000, 5000, 1000 жители. Това налага разработване на профила и на тези селища в следващи етапи на изследването.

Не на последно място от демографския профил на участниците са опитът и наблюдението, които имат по отношение на децата с различно развитие, нуждаещи се от специална подкрепа. Повече от половината от респондентите – 63,4%, декларират такъв опит, докато 36,6% нямат опит. Това показва, че независимо от профила на детето 63,4 % от участниците изразяват мнение относно въздействието на средата върху процеса на обучение. Това налага и първия ни извод от направеното

проучване. Средата за учене е приобщаваща за всички, което разширява разбирането за философията на приобщаване. Извод, който се подкрепя и в изследването на Angulo De la Fuente et al. (2025: 1): „Положителната учебна среда е свързана не само с резултатите на учениците, но и с включването на разнообразни учащи. Установена е значителна положителна корелация ($r = 0,487$, $p < 0,001$) между по-добрите условия в класната стая и подобреното образователно приобщаване, което предполага, че с увеличаването на факторите, измерени по скалата, се увеличава и общото възприятие за приобщаване."

С цел осъществяване на по-задълбочен анализ отворените отговори бяха разгледани и анализирани поотделно. След което беше изготвена обобщителна таблица, в която отговорите бяха систематизирани в основни тематични категории.

Първо беше разгледан отворен въпрос 1: „Кои елементи на училищната среда най-много подпомагат ученето?" (табл. 1).

Прави впечатление, че 74 респонденти са отговорили на свободния въпрос. Това само по себе си показва ангажираност с проблема, което отдалечава и разбирането, че отговорите са социално желателни.

Количественият анализ показва тенденция, която е интересна с това, че елементите които подпомагат ученето, са свързани с пространствената организация (24 отговора), последвана от педагогическата среда (15 отговора) и емоционалната среда (12 отговора). Значителен дял заемат и технологичната среда и материалната среда. Получените резултати показват значението на добре организираната, спокойна и адаптивна среда, което е важно при деца с разстройства от аутистичния спектър.

В табл. 1 са представени данните, които получихме чрез контент анализа на отговорите.

Таблица 1. Елементи от училищната среда, които подпомагат ученето

	Категория	**Какво включва**	**Брой респонденти**
1	Пространствена организация	разположение на чиновете; подреждане на работните маси; просторни стаи; големина на класната стая; кътчета за четене и игри; пренареждане на чиновете; зониране на стаята; добре подредена класна стая; пространство за работа в екип	24
2	Педагогическа среда	подкрепящи учители; добри учители; ясни обяснения; обратна връзка; индивидуализиране на учебния процес; подход; план	15
3	Емоционална среда	спокойна атмосфера; спокойна среда; спокойна класна стая; добра атмосфера в класа; комфорт; мотивация на децата	12
4	Технологична образователна среда	електронна дъска; модерни учебни технологии; модерна дигитална техника; използване на технологии; иновации	11

5	Материална среда	материали; играчки; оборудване; мебели; училищна база; здрава конструкция; музикални инструменти	10
6	Визуална среда	светли стаи; добро осветление; нагледност на материалите; портрети на будители и възрожденци	10
7	Социална среда	добри отношения между учениците; уважение между ученици и учители; активна комуникация учител – ученик; толерантност; малък брой ученици в клас	7
8	Ергономична среда	удобни мебели; ергономични мебели	6
9	Приобщаваща среда	адаптирана класна стая; достъпна архитектурна среда; използване на адаптирани материали; наличие на специалисти и допълнителна подкрепа	5
10	Сензорно-регулираща среда	сензорна стая; специализирани кабинети	4
11	Мултисензорно обучение	практически упражнения	3
12	Двигателна среда	физкултурен салон; зони за спорт	2
13	Микроклимат	добре проветрени стаи	2
14	Акустична среда	тиха среда	1
15	Цветова организация	цветова организация	1

Относно втория въпрос от отворения тип отговори: „Кои елементи затрудняват ученето?“ (табл. 2), анализът показва следното. Най-честите затруднения са свързани отново с пространствена организация (23) , като следващ елемент от средата е акустиката (21), включително и фоновия шум.

Получените резултати са особено значими в контекста на децата от аутистичния спектър, при които шумът и визуалната среда могат да доведат до повишена тревожност, сензорно натоварване и затруднения в концентрацията.

Таблица 2. Елементи от училищната среда, които затрудняват ученето

	Категория	**Какво включва**	**Брой респонденти**
1	Пространствена организация	по -малки групи ученици; пространства за почивка; пространства с килими; организирани пространства с големи маси; поставяне на заключващи се шкафчета; кътче за всяко дете; обособяване на тихи кътове; тихи пространства; лично пространство; озеленен училищен двор; изнесени класни стаи; зони за релакс; повече пространство; големи стаи; кът за почивка; повече отворени пространства; места за уединение; зони за социализация	18
2	Приобщаваща среда	индивидуален подход; достъпна архитектурна среда; внимание към индивидуалните нужди на децата със СОП; без рамки; активна работа с психолог; адаптирана среда; специалисти; достъпни условия; достъпно преподаване	13
3	Технологична образователна среда	използване на технологиите; иновации в класните стаи; интерактивни уроци; интерактивни методи; модерни технологии; СТЕМ; иновативно училище; ограничаване на мобилни телефони; нови технологии; иновативна среда; технологии	11
4	Социална среда	включване на родител; семинари за родители; семинари за персонала; подкрепа от учителите; мерки срещу тормоз; добра комуникация учител–- родтел; повече извънкласни дейности; включване на учениците; екипна работа; организирани събития; работа в групи; по-малка намеса на родители	9
5	Материална среда	използване на нагледни материали; обзавеждане като дом; подобряване на физическата среда; основни ремонти; чинове, които могат да се местят; модерна архитектура; компактни мебели; зелени класни стаи	8
6	Емоционална среда	спокойна учебна среда; подобряване на емоционалния климат; среща със специалист; добра атмосфера; учениците се чувстват ценени, сигурни и спокойни; положителна атмосфера; разбиране към децата	7
7	Двигателна среда	движение; спортни зали; места за футбол, тенис; спорт, активности навън; време навън; по-голям салон по физическо възпитание	6
8	Педагогическа среда	търсене на логика във всяка задача; учителите да имат повече правомощия; обучени хора за следене на проекти; разнообразни дейности; открити уроци; стандартен наръчник за директорите; учебни програми спрямо интересите	6
9	Мултисензорно обучение	пространства за практически дейности; практически дейности; оформяне на кът за експерименти, четене, настолни игри; практически дейности	5

10	Цветова организация	цветен интериор; подходящи цветове; освежаване на сивия интериор; цветоусещане	4
11	Акустична среда	намаляване на шума; потискане на фоновия шум; шумоизолация	3
12	Ергономична среда	регулируеми столове; комфортна учебна среда; удобни столове	3
13	Визуална среда	местно осветление; настолни лампи; светлина	2
14	Сензорно-регулираща среда	сензорни материали	1

ОБОБЩЕНИЕ

Тенденцията, която е изразена в трите групи отговори, показва, че водеща роля има пространствената организация на училищната среда. Пространството и неговата организация се посочват като фактор, подпомагащ ученето, от 24 респонденти, като причиняващ затруднение – от 23 респонденти, и като основен фокус на предложените промени – от 18 респонденти. Това показва, че участниците възприемат пространството не само като физически фон на образователния процес, но и като активен фактор. Обособено е неговото влияние върху концентрацията, взаимодействието, мотивацията и възможностите за участие в учебните дейности. Респондентите не използват директно понятието „сензорно възприятие“ в отговорите си. Но умело се насочват към: „просторни стаи“; „кътчета за четене и игри“; „зониране на стаята“; „пространство за работа в екип“; „добре подредена класна стая“, което да помогне на процеса на обучение. Отбелязват, че: „претъпкани класни стаи“; „тясно пространство“; „ограничено пространство“; „затворени, еднотипни пространства“; „много ученици в класната стая” пречат на процеса. Намират за резонно да се търсят: „тихи пространства“; „места за уединение“; „пространства за почивка“; „зони за релакс“; „кътче за всяко дете“; „по-малки групи ученици“. По този начин съдържателно отговорите им описват компонентите на сензорното възприятие. Така показват ясно осъзнаване на влиянието на пространствената организация върху сетивния опит на учениците. Чрез акцентите върху просторността, структурирането на пространството, намаляването на шума, осигуряването на тихи зони и възможностите за уединение участниците фактически описват условия, които подпомагат по-ефективната обработка на сетивната информация и намаляват риска от сензорно претоварване.

Това ни дава основание да продължим с оценката на средата, така че да систематизираме очакванията на участниците в процеса на обучение, като ги отнесем към наличните условия и възможности за промяна. Изграждането на структура на подход за създаване на ефективна и ефикасна промяна по посока на подобряването на средата, за да се намали натискът върху сензорното възприемане, е обща мисия.

ЛИТЕРАТУРА

Al Qutub, R., Luo, Z., Vasilikou, C., Tavassoli, T., Essah, E., & Marcham, H. (2024). Impacts of school environment quality on autistic pupil's behaviours: A systematic review. *Building and Environment, 265*, 111981. https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2024.111981

Angulo De la Fuente, V., Urbina, C., López, V., Montero, I., & Escobar-Astudillo, F. (2025). Physical and sensory classroom environment and associations with inclusive education of autistic students in Chile: Construction, validation and results of a teacher-reported scale. *Education Sciences, 15*(12), 1635. https://doi.org/10.3390/educsci15121635

Ariani, M. G., & Mirdad, F. (2016). The effect of school design on student performance. *International Education Studies, 9*(1), 175–181. doi:10.5539/ies.v9n1p175

Ashburner, J., Ziviani, J., & Rodger, S. (2008). Sensory processing and classroom emotional, behavioral, and educational outcomes in children with autism spectrum disorder. *American Journal of Occupational Therapy, 62*(5), 564–573. doi: 10.5014/ajot.62.5.564

Fitri, A., Dewi, W. N., Hamidy, M. Y., & Saam, Z. (2025). The autistic child friendly school environment model for behavioral development in children with autism. *Journal of Education and Health Promotion, 14*, 358. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_58_25

Gentil-Gutiérrez, A., Cuesta-Gómez, J. L., Rodríguez-Fernández, P., & González-Bernal, J. J. (2021). Implication of the sensory environment in children with autism spectrum disorder: Perspectives from school. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(14), 7670. https://doi.org/10.3390/ijerph18147670

Guo, J., Kang, J., & Ma, H. (2024). Acoustic environment in classrooms for children with autism spectrum disorders: Case studies in China. *Proceedings of INTER-NOISE 2024*. https://doi.org/10.3397/IN_2024_3501

Jones, E. K., Hanley, M., & Riby, D. M. (2020). Distraction, distress and diversity: Exploring the impact of sensory processing differences on learning and school life for pupils with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders, 72*, 101515. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2020.101515

Marx, A., Fuhrer, U., & Hartig, T. (1999). Effects of classroom seating arrangements on children's question-asking. *Learning Environments Research, 2*(3), 249–263. https://doi.org/10.1023/A:1009901922191

Nair, A. S., Priya, R. S., Rajagopal, P., Pradeepa, C., Senthil, R., Dhanalakshmi, S., Lai, K. W., Wu, X., & Zuo, X. (2022). A case study on the effect of light and colors in the built environment on autistic children's behavior. *Frontiers in Psychiatry, 13*, 1042641. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.1042641

Noble, B., & Isaacs, N. (2025). Autistic people's perception of interior electric lighting systems: An initial study. *Lighting Research & Technology*. https://doi.org/10.1177/14771535251366853

Roskos, K., & Neuman, S. B. (2011). The classroom environment: First, last, and always. *The Reading Teacher, 65*(2), 110–114. https://doi.org/10.1002/TRTR.01021

Stellar, J. R., & Stellar, E. (1985). *The neurobiology of motivation and reward*. Springer.

Визитка на автора

Нуран Хабиб е докторант в катедра „Специална педагогика“, Факултет по науки за образованието и изкуствата, Софийски университет „Св. Климент Охридски“. Научните й интереси са в областта на ерготерапията при ученици със специални образователни потребности, сензорната обработка и влиянието на архитектурната среда върху участието, адаптацията и функционирането на учениците в образователния процес.

ПЕДАГОГИЧЕСКИ АСПЕКТИ НА КОМУНИКАЦИЯТА С ДЕЦА И УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

PEDAGOGICAL ASPECTS OF COMMUNICATION WITH CHILDREN AND STUDENTS ON THE AUTISM SPECTRUM

ПРИЛОЖЕНИЯ НА ЖЕСТОВИЯ ЕЗИК ПРИ НЕВЕРБАЛНИТЕ ДЕЦА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Милен Замфиров, проф. дпн
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Социална педагогика и социално дело“
m.zamfirov@fppse.uni-sofia.bg

Даринка Борисова, докторант
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Социална педагогика и социално дело“
dari@deafkids.bg

Резюме: Статията разглежда ролята на жестовия език като средство за комуникация и подкрепа при деца с разстройства от аутистичния спектър, особено при деца без или със ограничена словесна комуникация. Представят се основните характеристики на аутизма като затруднения в социалната комуникация, ограничено и повтарящо се поведение, сензорна чувствителност и проблеми в социалното взаимодействие.
Специално внимание е отделено на невербалните деца с аутизъм, които често не използват говорим език или използват ограничен брой думи, но въпреки това могат да разбират околните и да показват потребност от общуване. Описани са различни алтернативни средства за комуникация, сред които PECS системи, визуални материали, комуникационни устройства и жестов език.

Ключови думи: аутизъм, комуникация, жестов език

APPLICATIONS OF SIGN LANGUAGE FOR NON-VERBAL CHILDREN ON THE AUTISM SPECTRUM

Milen Zamfirov, Prof., DSc
Sofia University “St. Kliment Ohridski”
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department “Social Pedagogy and Social Work”
m.zamfirov@fppse.uni-sofia.bg

Darinka Borisova, PhD student
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department "Social Pedagogy and Social Work"
dari@deafkids.bg

Abstract: This article examines the role of sign language as a means of communication and support for children with autism spectrum disorders, particularly for children with limited or no verbal communication. It presents the main characteristics of autism, such as difficulties in social communication, restricted and repetitive behaviors, sensory sensitivity, and problems with social interaction.
Special attention is given to nonverbal children with autism, who often do not use spoken language or use a limited number of words, but are nonetheless able to understand those around them and demonstrate a need to communicate. Various alternative means of communication are described, including PECS systems, visual aids, communication devices, and sign language.

Keywords: autism, communication, sign language

ВЪВЕДЕНИЕ

Редица международни изследвания доказват положителното влияние на жестовия език върху комуникацията, социалното взаимодействие и поведението на деца с аутизъм. Проучвания на John Bonvillian (1981), Tincani (2004) и други автори демонстрират, че жестовият език подпомага изразяването на нужди и емоции, увеличава комуникативните инициативи и намалява фрустрацията, агресията и проблемното поведение. Анализирани са и данни, доказващи, че жестовият език не възпрепятства развитието на говоримата реч, а в много случаи стимулира езиковото развитие.

В статията се разглежда същността на жестовия език като естествен език и се подчертава значението му не само за глухата общност, но и като ефективно средство за алтернативна комуникация при деца с аутизъм. Основните ползи от използването му включват подобряване на комуникативните умения, подпомагане на социалното и когнитивното развитие, развитие на емоционалната регулация и изграждане на взаимоотношения.

Жестовият език се очертава като ценен и ефективен инструмент в работата с невербални деца от аутистичния спектър. Той подпомага тяхното социално включване, улеснява комуникацията и подобрява качеството им на живот. Поради това се препоръчва жестовият език да бъде включван като част от ранната интервенция, образователната и терапевтичната практика при деца с аутизъм.

От друга страна, в България опитът с прилагане на жестовия език при деца с аутизъм е силно ограничен и фрагментарен, като липсват описания на практики и подходи, както и резултати от използването на жестов език и други мануални

средства, подпомагащи комуникацията при деца с ограничени или липсващи комуникативни умения.

Настоящата статия прави опит за запълване на тази празнина чрез представяне на няколко практически ориентирани аспекта на работата с жестов език при слухово-речева и комуникативна терапия при деца от аутистичния спектър.

НАРУШЕНИЯ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Като аутизъм, или аутистичен спектър, се категоризират група специфични нарушения на неврологичното и психическото развитие, които се изразяват най-общо в затруднения в комуникацията и взаимодействието със заобикалящата среда. В петото издание на Американската психиатрична асоциация от 2013 г. (DSM-5) се дефинират следните основни характеристики на аутистичния спектър (https://www.autismspeaks.org/autism-diagnosis-criteria-dsm-5):

- Нарушено социално взаимодействие или постоянен дефицит в социалната комуникация и социалното взаимодействие в множество различни контексти;
- Ограничени, повтарящи се модели на поведение, дейности, интереси, които са проявени в поне две от следните форми в настоящето или в миналото:

Симптомите са налице в ранния период на развитие, но може да не се проявят напълно, докато социалните изисквания не надхвърлят ограничения капацитет, но могат да бъдат замаскирани от заучени стратегии в по-късния живот. Симптомите причиняват клинично значимо увреждане в социални, професионални или други важни области на социалното функциониране.

Тези нарушения не могат да се обяснят с интелектуална недостатъчност или общо забавяне в развитието. Интелектуалната недостатъчност и нарушенията на аутистичния спектър често се проявяват съвместно, а за да се поставят диагнози на нарушение от аутистичния спектър и интелектуални увреждания в комбинация, социалната комуникация трябва да бъде под очакваната за типичното ниво на развитие. Световната здравна организация (СЗО) чрез Международната класификация на болестите (МКБ)[1] посочва в своето десето издание 8 категории на аутизъм или генерализирано разстройство на развитието:

- детски аутизъм,
- атипичен аутизъм,
- синдром на Рет,
- друго дезинтегративно разстройство в детството,
- разстройство с хиперкинезия, съчетано с умствена изостаналост и стереотипни движения,
- синдром на Аспергер,
- други генерализираните разстройства на развитието,
- неуточнено генерализирано разстройство на развитието.

[1] https://mediately.co/bg/icd

Тези групи се различават съществено помежду си. Вече е разработена и достъпна в онлайн формат 11-ата ревизия на Международната класификация на болестите МКБ-11, която влиза в сила на 1 януари 2022 г.[2]

ХАРАКТЕРИСТИКИ НА НЕВЕРБАЛНИТЕ ДЕЦА С АУТИЗЪМ

Децата от аутистичния спектър не са еднородна група, а различните социални и комуникативни аспекти варират в голяма степен между тях. С оглед на нивото на развити комуникативни умения можем да очертаем няколко основни характеристики на децата с аутизъм, които имат значение при изграждане на терапия и подбиране на подходи за терапевтично въздействие и достъпно образование.

Основните характеристики включват следното:

- Невербалните деца с аутизъм **не използват говорим език или използват много ограничен брой думи** до елементарно ниво на общуване. Според данни на Autism Speaks и National Autistic Society част от децата с аутизъм остават невербални дори след ранна възраст. Това обаче не означава, че те не разбират околните или че нямат желание да комуникират с тях. Много от тези деца разбират значително повече, отколкото могат да изразят с думи.
- Една от основните характеристики на невербалните деца с аутизъм са **затрудненията в процеса на комуникацията и социалното взаимодействие**. При много деца се наблюдава ограничен зрителен контакт и трудност при разчитането на емоции и социални сигнали. Те често не използват реч, не отговарят словесно на въпроси или използват само отделни думи и различни звуци. Някои деца повтарят чути думи или фрази – явление, известно като ехолалия. Вместо чрез говор те често общуват с жестове, мимики, показване на предмети, картинки или чрез специални комуникационни устройства.
- Невербалните деца с аутизъм често **проявяват повтарящи се поведения и интереси**. Това може да включва размахване на ръце, въртене на предмети, люлеене на тялото или подреждане на играчки по определен начин. Тези поведения често им помагат да се успокоят или да се справят със стреса и претоварването от околната среда.
- Характерна особеност при много от тези деца е и **сензорната чувствителност**. Те могат да реагират силно на шумове, ярка светлина, определени текстури, миризми или допир. Някои деца покриват ушите си при силни звуци, избягват определени дрехи или проявяват избирателност към храната. Поради тези особености всекидневната среда понякога може да бъде източник на тревожност и напрежение за тях.
- Въпреки липсата на реч много невербални деца с аутизъм **могат успешно да развиват комуникационни умения чрез алтернативни методи**. Често се използват визуални системи като PECS, жестов език, комуникационни табла

[2] https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases

и таблети със специализирани приложения. Изследванията показват, че визуалната подкрепа, ясната структура, повторяемостта и спокойната среда подпомагат обучението и комуникацията на тези деца.

- Важно е да се подчертае, че **невербалността не е равнозначна на липса на интелигентност или емоции**. Много невербални деца изграждат силна връзка със своите близки, изразяват чувства и показват интерес към света около себе си, когато получат подходяща подкрепа и възможност за общуване.

МЕТОДИ ЗА ЕФЕКТИВНА РАБОТА ПРИ СОЦИАЛНО-КОМУНИКАТИВНИЯ ТРЕНИНГ

Международните изследвания върху използването на жестов език при деца с аутизъм показват, че той може значително да подобри комуникацията, социалното взаимодействие и поведението, особено при невербални деца или деца, които имат много ограничени вербални умения. Повечето проучвания разглеждат жестовия език като форма на алтернативна и допълваща комуникация, която подпомага детето да изразява своите нужди, знания и емоции по визуален начин.

Едно от ранните и най-цитирани изследвания е това на John Bonvillian (1981) и неговия екип. Те установяват, че невербални деца с аутизъм могат успешно да усвоят жестове и да ги използват функционално във всекидневието. Изследването показва, че част от децата започват да използват жестове за основни нужди като „още“, „храна“ и „помощ“, а при някои впоследствие се появява и говорима реч. Авторите подчертават, че визуалната природа на жестовете е по-лесна за обработка от много деца с аутизъм, отколкото устната реч.

В друго изследване, проведено от Tincani (2004), се сравняват два метода за комуникация при деца с аутизъм – PECS (комуникация чрез картинки) и жестов език. Резултатите показват, че и двата метода подобряват комуникацията, но при децата с по-добри умения за имитация жестовият език води до по-бързо усвояване на нови комуникативни умения. Част от изследваните деца започват да използват повече спонтанни комуникативни инициативи след обучението с жестове.

Систематичният обзор “Improving Communication for Children With Autism” анализира осем различни изследвания върху използването на жестов език при деца с аутизъм. Данните показват, че при интервенции само с жестов език ефективността достига средно 87%, а при комбиниране на говор и жестове – 84%. За сравнение, само говоримата реч показва средна ефективност около 60%. Изследователите стигат до извода, че използването на жестове не вреди на речевото развитие и често подпомага комуникацията.

Проучванията показват и значително намаляване на проблемното поведение при въвеждане на визуално подпомагана форма на комуникация. В изследванията на Anderson (2001) и други автори се наблюдава, че след въвеждане на жестов език при деца между 2 и 4 години намаляват избухванията, плачът и агресивните реакции. Причината е, че децата вече имат начин да изразят желанията и потребностите си. Освен това

се увеличават съвместното внимание и взаимодействието с възрастните.

Изследване, публикувано през 2025 г. в Швеция, разглежда използването на жестов език като алтернативно средство за комуникация при деца с аутизъм. В проучването участват 27 деца, като 85% от тях са с диагноза разстройства от аутистичния спектър. Авторите установяват, че визуалната прилика между жеста и реалното действие подпомага по-бързото му усвояване. Децата използват по-лесно жестове, които визуално наподобяват предмет или действие.

Ново качествено изследване от Бангладеш (2025) проследява осем момчета с аутизъм на възраст 8–14 години, обучавани в шест основни жеста. След осем сесии половината от участниците успяват да усвоят част или всички жестове. Най-добри резултати показват децата с по-добро внимание и когнитивни умения. Изследователите отбелязват и важен социален фактор – много родители първоначално се страхуват, че жестовият език ще попречи на развитието на речта, въпреки че научните данни не подкрепят това опасение.

Съвременните изследвания върху системите показват, че жестовият език не само подпомага комуникацията, но и подобрява качеството на живот на децата и семействата им. Според данни на Children's Hospital Los Angeles децата с достъп до AAC средства, включително жестове и комуникационни устройства, показват по-добър напредък в развитието на говоримия език в сравнение с деца без такава подкрепа. Родителите съобщават и за намаляване на фрустрацията и проблемното поведение.

Общото заключение на международните изследвания е, че жестовият език е ефективен инструмент за подпомагане на деца с аутизъм, особено при ранно въвеждане и постоянна употреба. Най-често наблюдаваните положителни ефекти са:

- подобряване на функционалната комуникация;
- увеличаване на социалните взаимодействия;
- намаляване на фрустрацията и агресивното поведение;
- подпомагане на езиковото разбиране;
- стимулиране на развитието на говор при част от децата.

АСПЕКТИ НА ПРАКТИЧЕСКОТО ПРИЛОЖЕНИЕ НА ЖЕСТОВИЯ ЕЗИК ПРИ ДЕЦА С АУТИЗЪМ

Жестовият език се е доказал като ефикасен инструмент в случаи на комуникативни нарушения, свързани с психологически и неврологични състояния в различни държави (САЩ, Швеция), а в някои страни и при аутизма (САЩ, Швеция, Бангладеш) поради това, че предлага множество ползи за хора със затруднения при обработване на словесния език. Има редица предимства в използването на жестовия език при деца с аутизъм, като сред основните са подобряване на комуникативните умения и социалното взаимодействие.

Жестовият език има изключително важно значение за хората с аутизъм, особено за невербални и децата със сериозни комуникативни нарушения от спектъра. Както вече споменахме, международни изследвания показват, че той подпомага не само

комуникацията, но и социалното, когнитивното и емоционалното развитие. За много деца от аутистичния спектър жестовият език се превръща в ефективен начин за изразяване на мисли, нужди, желания и емоции, когато говоримата реч е затруднена или изобщо не е развита.

При децата от аутистичния спектър може да се приложи т.нар. *жестов език за бебета и малки деца (baby sign)*. Основната идея е жестовият език да бъде използван като лесен и достъпен начин за ранна комуникация още преди развитието на говоримата реч. Концепцията е насочена не само към деца със специални потребности, но и към всички малки деца, като целта е чрез игра, песнички, истории и визуални материали да се стимулират комуникативните и познавателните умения.

Темите в обучението са подбрани така, че да отговарят на всекидневните нужди и интереси на невербалните деца със специфични образователни потребности съобразно тяхната възраст и социален живот. Главната цел е да бъдат покрити около 100 основни и често употребявани жеста, групирани в кратки тематични области. Всяка тема включва разработването на няколко основни компонента: лексикално съдържание, упражнения върху езиковата компетентност, упражнения за комуникативни умения, забавни художествени компоненти. Темите са реализирани като поредица от видеоматериали и упражнения, методически указания.

Основните теми са:

- Хранене и напитки;
- Части на тялото;
- Семейство;
- Животни;
- Играчки;
- Емоции;
- Всекидневни дейности;
- Грижа за детето;
- Сезони, дни и календарни понятия.

За пример темата „Семейство“ включва лексика като:

мама	татко	бебе	брат
сестра	баба	дядо	семейство
семейство	обичам	прегръдка	целувка
дом / вкъщи	аз, ти	игра	приятел

В темата са включени и жестове, свързани с емоционална близост и всекидневни взаимодействия между членовете на семейството. Основната цел е детето да може още в ранна възраст да назовава близките си хора и да изразява чувства като обич, радост и желание за контакт.

Лексиката е подбрана така, че:

- да бъде близка до всекидневието на детето;
- да се усвоява лесно чрез визуално подражание;
- да подпомага ранната комуникация;
- да намалява фрустрацията при деца с ограничена реч;
- да развива социалното взаимодействие.

Видеоматериалите използват кратки думи, ясни жестове, повторяемост и визуална подкрепа, което е особено подходящо както за типично развиващи се деца в ранна възраст, така и за деца с комуникативни затруднения или аутизъм. Чрез игрови ситуации и емоционално представяне децата по-лесно запомнят жестовете и започват да ги използват във всекидневната комуникация.

ПОЛЗИ ОТ ЖЕСТОВИЯ ЕЗИК ПРИ ДЕЦА С АУТИЗЪМ

Едно от основните предимства на жестовия език е подобряването на комуникативните умения. Много деца с аутизъм срещат трудности при използването на говорим език, артикулацията и разбирането на вербалната комуникация. Жестовият език предоставя алтернативен начин на общуване, който заобикаля тези затруднения. Чрез използването на жестове децата могат по-лесно да изразяват своите потребности и чувства. Визуалният и тактилният характер на жестовете улесняват разбирането и подпомагат комуникацията. Изследванията показват, че деца, обучавани на жестов език, започват по-често да инициират комуникация и да участват във всекидневни взаимодействия.

Освен комуникацията жестовият език подпомага и социалното взаимодействие. Много хора от аутистичния спектър изпитват затруднения при разчитането на невербални сигнали и включването в социални ситуации. Жестовият език предоставя структурирана и визуална форма на комуникация, която улеснява разбирането на емоции, намерения и социални сигнали. Това помага на децата да изграждат взаимоотношения, да участват по-активно в общуването и да се чувстват по-приети и включени в социалната среда.

Жестовият език оказва положително влияние и върху когнитивното развитие. Използването на жестове ангажира различни сетива и подпомага обработката на информацията. Изследванията показват, че жестовият език подобрява езиковите и речниковите умения, подпомага паметта и улеснява ученето. Чрез жестовете децата по-лесно свързват думите с тяхното значение и обогатяват своя речник. Освен това подпомагат запомнянето и разбирането на нова информация. Някои проучвания показват подобрение и в академичните умения, особено в области като четене и математика.

Друга важна полза е свързана с емоционалната регулация. Много деца с аутизъм изпитват фрустрация и тревожност, когато не могат да изразят своите емоции и нужди. Жестовият език им предоставя възможност да комуникират по-ясно, което намалява напрежението и проблемното поведение. Изследванията показват намаляване на агресивните реакции, плача и избухванията след въвеждане на жестов език. Освен това децата развиват по-добра саморегулация и по-голяма увереност при общуване.

Жестовият език има важна роля и за изграждането на връзки и взаимоотношения. Когато родители, учители и връстници използват жестове, се създава по-силна връзка с детето. Жестовият език служи като мост между хората с аутизъм и обществото, като насърчава разбирателството, приемането и социалното включване. Това намалява социалната изолация и помага на децата да се чувстват част от общността.

Общото заключение е, че жестовият език е ефективен инструмент за подкрепа на деца с аутизъм. Той подобрява комуникацията, подпомага социалното и когнитивното развитие, намалява тревожността и проблемното поведение и в много случаи стимулира развитието на говоримата реч. Поради това специалистите препоръчват жестовият език да бъде включван като част от ранната интервенция и ежедневната подкрепа на деца с аутизъм.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разстройствата от аутистичния спектър представляват сложни невроразвитийни нарушения, които оказват влияние върху комуникацията, социалното взаимодействие и поведението на децата. Особено голямо предизвикателство представляват случаите на невербални деца с аутизъм, при които липсата или ограниченото развитие на говоримата реч затруднява общуването и адаптацията към социалната среда. Въпреки това съвременните изследвания показват, че тези деца притежават потенциал за развитие на комуникативни умения, когато получат подходяща подкрепа и достъп до алтернативни средства за комуникация.

Жестовият език се утвърждава като ефективен метод за подпомагане на деца с аутизъм, особено при невербални и минимално вербални деца. Международните изследвания доказват, че използването на жестове подобрява функционалната комуникация, улеснява социалното взаимодействие и подпомага когнитивното и емоционалното развитие. Чрез жестовия език децата могат по-лесно да изразяват своите нужди, желания и емоции, което намалява фрустрацията, тревожността и проблемното поведение.

Освен комуникативната функция жестовият език има важно значение за социалното включване и изграждането на взаимоотношения. Той създава възможност за по-пълноценно взаимодействие между децата с аутизъм, техните семейства, учители и връстници. Визуалният характер на жестовете улеснява разбирането и предоставя по-достъпна форма на общуване за много деца от аутистичния спектър.

Изследванията показват също, че жестовият език не възпрепятства развитието на говоримата реч, а в много случаи подпомага появата и развитието на вербална комуникация. Поради това все повече специалисти препоръчват използването му като част от ранната интервенция и комплексната подкрепа при деца с аутизъм.

В заключение може да се каже, че жестовият език е ценен инструмент за подобряване качеството на живот на децата с аутизъм. Той не само подпомага комуникацията, но и насърчава социалното участие, емоционалната стабилност и цялостното развитие на детето. Това показва необходимостта от по-широко приложение на жестовия език в образователната и терапевтичната практика при работа с деца от аутистичния спектър.

ЛИТЕРАТУРА

Zamfirov, M., Balkanska, N., Tsvetkova-Arsova, M., Karadzhova, K., Evgenieva, E., Trosheva-Asenova, A., Shapkova, P., Shtereva, D., Tomova, M., Lozanova, S., & Damyanov, K. (2023). *Spetsialna pedagogika* [Special education]. Universitetsko izdatelstvo „Sv. Kliment Ohridski". [Замфиров, М., Н. Балканска, М. Цветкова-Арсова, К. Караджова, Е. Евгениева, А. Трошева-Асенова, П. Шапкова, Д. Щерева, М. Томова, С. Лозанова, К. Дамянов. (2023). Специална педагогика. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски"].

Barlow, K. E., Tiger, J. H., Slocum, S. K., & Miller, S. J. (2013). Comparing Acquisition of Exchange-Based and Signed Mands With Children With Autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*.

Bonvillian, J. D., & Nelson, K. E. (1976). Sign language and autism. *Journal of Speech and Hearing Disorders*.

Carbone, V. J., Sweeney-Kerwin, E. J., Attanasio, V., & Kasper, T. (2010). Increasing the Vocal Responses of Children With Autism and Developmental Disabilities Using Manual Sign Mand Training and Prompt Delay. *Journal of Applied Behavior Analysis*.

Frolli, A., Bosco, A., Di Carmine, F., et al. (2022). AAC and Autism: Manual Signs and PECS, a Comparison. *Behavioral Sciences*, 12(10), 359.

Konstantareas, M. M. (1984). Sign language as a communication medium with autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*.

Layton, T. L., & Baker, P. A. (1981). Language training with autistic children using simultaneous communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders*.

Moller, R. (2025, February 18). Benefits of sign language for autism. Above and Beyond Therapy. Benefits of Sign Language for Autism.

Schlosser, R. W., & Wendt, O. (2008). Effects of Augmentative and Alternative Communication Intervention on Speech Production in Children With Autism: A Systematic Review. *Journal of American Speech-Language Pathology*.

Tincani, M. (2004). Comparing the Picture Exchange Communication System and Sign Language Training for Children With Autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 19(3), 152–163.

van der Meer, L., Sutherland, D., O'Reilly, M. F., Lancioni, G. E., & Sigafoos, J. (2012). *A Further Comparison of Manual Signing, Picture Exchange and Speech-Generating Devices as Communication Modes for Children with Autism Spectrum Disorders*.

https://www.autismspeaks.org/nonverbal-autism

https://www.autism.org.uk/advice-and-guidance/topics/communication

https://www.cdc.gov/autism/index.html

https://raisingchildren.net.au/autism/communicating-relationships/communication/nonverbal-communication-asd

https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9598566/

https://www.abtaba.com/blog/sign-language-for-autism

Визитки на авторите

Милен Замфиров е професор по специална педагогика в СУ „Св. Климент Охридски“, доктор на педагогическите науки. От 2019 г. е декан на Факултета по науки за образованието и изкуствата (ФНОИ) – най-големия факултет в структурата на СУ „Св. Климент Охридски“.

Даринка Борисова е специалист в областта на специалната педагогика и работата с деца със слухови нарушения, деца от аутистичния спектър и деца с множество увреждания. Професионалните ѝ интереси са насочени към образованието и комуникацията на глухи и слабо чуващи деца, развитието на българския жестов език и създаването на достъпни образователни ресурси. Тя е част от екипа на Фондация „Силата на глухите деца“ и участва в разработването и реализирането на образователни инициативи за глухи деца.

ВЪВЕЖДАНЕ НА ВИЗУАЛЕН ГРАФИК/КАЛЕНДАРНА СИСТЕМА ПРИ ДЕТЕ С НАРУШЕНИЕ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР: ИЗСЛЕДВАНЕ НА СЛУЧАЙ

Мира Цветкова-Арсова, проф. дпн
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Специална педагогика“
mcvetkova@uni-sofia.bg

Резюме: Визуалните графици/календарните системи са добре познат начин за въвеждане на рутина, на дневен режим и предвидимост в дейностите на деца и ученици с нарушение от аутистичния спектър в детската градина, училището и пр. Процесът на избор на визуален график и въвеждането му във всекидневието са индивидуален процес, който зависи от индивидуалните особености на всяко дете. Тази статия разглежда конкретен случай на дете с нарушение от аутистичния спектър, при което е избран и постепенно е въведен визуален график/календарна система.

Ключови думи: визуален график/календарна система, дете с нарушение от аутистичния спектър, изследване на случай

IMPLEMENTATION OF A VISUAL SCHEDULE/CALENDAR SYSTEM WITH A CHILD WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: A CASE STUDY

Mira Tzvetkova-Arsova, Prof., Dsc
Sofia University “St. Kliment Ohridski”
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Special Education
mcvetkova@uni-sofia.bg

Abstract: Visual schedules/calendar systems are a well-known method for establishing routines and predictability in the activities of children and students with autism spectrum disorder in preschool, school, and other settings. The process of selecting the visual schedule and integrating it into the daily life is an individualized process that depends on the unique characteristics of each child. This paper examines a specific case of a child with autism spectrum disorder in which a visual schedule/calendar system was selected and gradually introduced.
Keywords: visual schedule/calendar system, child with ASD, case study

СЪЩНОСТ НА ВИЗУАЛНИТЕ ГРАФИЦИ/КАЛЕНДАРНИТЕ СИСТЕМИ

Визуалните графици или календарните системи са добре познато средства за развитие на разнообразни умения при деца и ученици от аутистичния спектър, деца и ученици с множество увреждания и други групи деца със СОП (Thomas & Karuppali, 2022). Интересна особеност е, че при децата и учениците от аутистичния спектър по-популярното и използвано наименование е визуален график (visual schedule), докато при деца и ученици с множество увреждания, те по-често биват наричани календарни системи (calendar system). Визуално-пространствената организация и разчитане са сравнително силна страна за лицата от аутистичния спектър (Kim et al., 2020), затова и терминът „визуален график" е по-използван при тях. На практика графиците и календарните системи се припокриват като идея и предназначение. Hume et al. (2021) посочват, че визуалните графици са форма на зрителна подкрепа и доказана успешна практика, като се включват поредица от изображения, картинки, снимки и други с цел да се покаже последователност от дейности, която предстои да се случи. Използването на визуален график с разпределението на всекидневните дейности при лице с нарушение от аутистичния спектър му помага да разбере последователността им, като могат да се използват предмети, картинки или написани думи в зависимост от това кой метод лицето разбира най-добре (https://teacch.com/resources/teacch-tips/english/teacch-tip-1-visual-schedule/). Като цяло визуалните графици са изключително полезни и чрез тях се постига развитието на:

- комуникативни умения;
- времеви понятия;
- организационни умения;
- социални умения;
- академични постижения (Liang et al., 2024);
- емоционален комфорт, сигурност и намаляване на предизвикателни поведения (Lequia et al., 2015);
- предвидимост в протичането на дейностите, рутинност и др.

Knight, Sartini & Spriggs (2015) достигат до извода, че чрез визуални графици се насърчават множество умения като игра, всекидневни умения, академични умения и други, при това в широк възрастов диапазон: от предучилищна до зряла възраст.

Визуалните графици или календарните системи могат да се разделят в следните групи (у нас те са описвани от Цветкова-Арсова, 2004, 2015, 2022):

1. В зависимост от *периода от време*, за който се отнасят:

- две дейности от типа: сега-после,
- полудневни,
- дневни,
- седмични,
- месечни.

2. В зависимост от *дизайна си*:

- редица от пластмасови панерчета или редица от картонени кутии,
- облечена в плат дъска/картон/ламиниран лист, върху които се залепят символи или картинки,
- папка със залепени символи или картинки,
- лист хартия с изписани дейности,
- картонено табло със символи и надписи,
- лаптоп или таблет с картинки и др.

3. В зависимост от *вида елементи или компоненти*, които се използват:

- реални предмети и обекти,
- символи (реални предмети или части от тях, прикрепени към картонена основа – tangible symbols),
- картинки и картинни символи,
- снимки,
- надписи/текстове.

4. В зависимост от *разположението си*:

- хоризонтални,
- вертикални.

Визуалният график (календарната система) обикновено включва и кутия (място) за край (finish box), в която обектът, символът, картинката се поставят, след като дейността е приключила. Често първият график, който се въвежда, е за сега–после (now-then), наричан още график „за очакване", при който на детето се представят само две дейности – текущата и предстоящата след нея. След известно ползване графикът може да се усложни с повече дейности. При ученици, които биха могли веднага да разберат и осмислят по-сложен график – полудневен или дневен, това се прави. Възможно е в графика да бъдат записани точни часове за изпълнение на дейностите, което е подходящо за училищни цели и подготвя ученика за бъдещо боравене с времето, както и е удачно за ученик, който вече разпознава времето, като това обикновено се случва на последващ етап.

Въвеждането на визуален график (календарна система) става постепенно и с подготовка. Необходими са следните предварителни умения и навици (Цветкова-Арсова, 2022):

- ученикът разпознава определен брой предмети и ги свързва с извършване на конкретна дейност;
- ученикът разпознава картинки и снимки и ги свързва с кореспондираща дейност;
- ученикът има базисна представа за време;
- ученикът има развити базисни груби и фини моторни умения.

Pretorious et al. (2024) описват 8 стъпки при първоначално въвеждане и боравене с визуален график при деца с нарушение от аутистичния спектър:

Стъпка 1: Идентифициране на нуждите и способностите на детето.

Стъпка 2: Определяне на рутинните дейности, които ще участват в графика.

Стъпка 3: Събиране на подходящи визуални материали, които да са ясни и разбираеми за детето.

Стъпка 4: Оформяне и организиране на графика – формат, време, дизайн, разположение, елементи.

Стъпка 5: Прилагане на гъвкавост (при нужда от промяна в графика, например, може да се използва въпросителен знак, за да се подготви детето за предстояща промяна и др.).

Стъпка 6: Представяне и въвеждане на графика.

Стъпка 7: Използване на визуални подсказки при необходимост.

Стъпка 8: Осигуряване на обратна връзка и насърчаване.

ИЗСЛЕДВАНЕ НА СЛУЧАЙ НА ДЕТЕ С НАРУШЕНИЕ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

С цел да онагледим на практика с реален пример въвеждането на визуален график при деце с нарушение от аутистичния спектър, избрахме конкретен случай на А. – момче на 5 години и 9 месеца, което постъпва за първи път в група на специален дневен център за деца с невроразвитийни нарушения. Разбира се, първоначалното въвеждане на визуален график е строго индивидуално и зависи от множество фактори като възраст, комуникативни умения, предишен опит, степен на нарушение от аутистичния спектър, наличие на коморбидни състояния и др. В конкретния случай А. е вербален, но с ограничен речников запас, има съпътстващи лека степен на умствена изостаналост, епилепсия и нарушение на сензорната интеграция с хиперчувствителност към слухови дразнители.

Стъпка 1: Идентифициране на нуждите и способностите на детето

А. има изграден дневен режим у дома, който добре познава и който е силно познат и предвидим. Дневният му режим е частично онагледяван с картинки от системата Boardmaker, която родителите използват, но без точно оформление, а с индивидуално показване на отделна картинка при началото на всяка нова дейност.

Стъпка 2: Определяне на рутинните дейности, които ще участват в графика

За А. бе направен график на дейностите, които ще се провеждат с него в дневния център. Бяха включени дейности, като четене и писане, работа с логопед, работа с ерготерапевт, комуникация, физиотерапия, структурирани игрови дейности, моторни дейности (развитие на груба и фина моторика), рисуване, музикални дейности, апликиране и др.

Стъпка 3: Събиране на подходящи визуални материали, които да са ясни и разбираеми за детето

А. има опит с картинки от Boardmaker, затова бе преценено, че именно те ще бъдат основния компонент във визуалния му график.

Стъпка 4: Оформяне и организиране на графика

Тъй като А. има опит с дневен режим в домашни условия, бе взето решение от екипа да се започне с въвеждане на:

- полудневен график на дейностите в центъра,
- с използване на картинки от Boardmaker, като картинките ще бъдат с размер

6х6 см. в ламиниран вариант, със залепено велкро на гърба с цел прикрепянето им върху основа,

- в хоризонтален формат с използване на картон дълъг около 40 см., върху който картинките се прикрепят с велкро.

Стъпка 5: Прилагане на гъвкавост

Тази стъпка ще бъде осъществявана при необходимост от концептуални промени във визуалния график. Също така при нужда от промени в дейностите за деня ще се използва въпросителен знак за обозначаване на смяна в графика. На практика в последващата стъпка 6 ще бъде описано каква форма на гъвкавост и промяна бе предприета. В рамките на двете седмици на въвеждане на визуалния график не се наложиха промени в дневния режим, поради което въпросителният знак не бе използван.

Стъпка 6: Представяне и въвеждане на графика

Визуалният график на А. му бе представен в понеделник сутрин при пристигане в дневния център с включване на половината дейности от престоя му за деня, а именно: 1) тоалетна, 2) комуникация, 3) логопед, 4) ерготерапевт, 5) четене и писане, 6) игра, 7) обяд. Следобедната част включва: 1) тоалетна, 2) почивка, 3) музика, 4) апликиране, 5) игра навън, 6) край на деня и отпътуване от центъра. Веднага след пристигане в центъра, учителката на А. разгледа заедно с него визуалния график от първата половина на деня. Бе посочена всяка картинка за дейност поотделно, като бе обяснено вербално какво ще се прави, къде ще се проведе дейността и бе назован по име специалиста, с който тя ще се изпълни. А. показа интерес и търпение и внимателно разгледа картинките, като повтаряше отделни думи за всяка дейност. След това започна изпълнението на дейностите в графика. Първоначално бе посочено картинката с тоалетна, бе казано, че ще се отиде в нея, картинката бе взета от графика и занесена в тоалетната. След връщане в класната стая, бе казано, че тази дейност е приключена, бе изпълнен жест за „край“ и картинката бе поставено в картонена кутия в края на графика. Вниманието бе насочено към втората картинка за комуникация, дейността бе назована заедно с името на специалиста по комуникация и бе уточнено къде ще се проведе дейността, след което картинката бе взета от графика и занесена до кабинета по комуникация. Действието бе повторено с всяка следваща картинка. А. продължи да има интерес към визуалния график, търпеливо да наблюдава картинката и обяснението към нея, да повтаря името на дейността и да се включва в нея. Със стигането до картинката за обяд и приключването на обяда, визуалният график бе напълно празен от картинки и се пристъпи към подреждането му за втората половина от деня. Тук А. прояви безпокойство от повторната подредба на календара и запълването му с нова поредица от картинки. Тъй като първите две следобедни дейности включваха тоалетна и почивка, той остана сравнително спокоен, но при последващата картинка за музика, отново прояви безпокойство, оъркване, на няколко пъти каза „край“ и „отива вкъщи“. Все пак дейностите във визуалния график от следобедната серия бяха успешно приключени, въпреки че А. остана в сравнително оъркано състояние. На следващия ден – вторник, отново А. бе спокоен при изпълнението на дейностите от целия сутрешен блок, и отново прояви оъркване и безпокойство

в следобедната серия дейности. Надеждите бяха А. да свикне с визуалния си график до края на седмицата, но объркването му в следобедната част продължи. Затова през втората седмица се взе решение да се опита всички дейности за деня да се покажат накуп. Наложи се да се изработи второ табло-картон с плат, отново около 30 см. за подреждане на картинките от следобедния блок. Двата картона бяха разположени един под друг. В понеделник от втората седмица на А. бе представен новият визуален график. Първоначално А. прояви объркване от дължината на графика и от наличието на два реда т.е. две табла. Впоследствие с разглеждането на всяка картинка и всяка дейност, той запази спокойствие и денят премина без особени прояви на объркване от негова страна. Това подсказа, че А. предпочита да вижда още в началото на деня си в центъра цялостен, дневен график, а не само полудневен с последваща смяна на картинките върху едно и също табло. Цялата втора седмица премина спокойно с представяне на дневен визуален график. В края на втората седмица А. боравеше умело с дневния си календар.

Стъпка 7: Използване на визуални подсказки при необходимост

А. бързо се научи да взима картинката от визуалния график и да я носи със себе си до кабинет или помещение извън стаята при нужда. Подсказки от вербален и визуален характер бяха нужни за поставяне на картинката от приключила дейност в кутията за край и за преминаване към следващата картинка.

Стъпка 8: Осигуряване на обратна връзка и насърчаване

А. привикна с визуалния си график, въпреки че се наложи промяна в първоначалния му замисъл, като графикът на практика бе усложнен и представен в по-комплексен вид. През цялото време течеше активна комуникация с родителите, като те приложиха същия график за дейностите у дома.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Визуалните графици/календарните системи са подходящо средство за работа с деца и ученици с нарушение от аутистичния спектър. Чрез тях се насърчава развитието на множество умения, сред които комуникативни, социални, времеви, организационни и други. Изборът на конкретен дизайн и вид на графика се прави индивидуално при всяко дете съобразно възможностите и потребностите му. Въвеждането на визуален график е динамичен процес, който протича по различен начин при всяко дете и ученик. Нерядко се налагат промени, свързани с конкретни предпочитания на децата. В описания случай първоначалната идея на екипа за въвеждане на полудневен график бе заменена с дневен график поради демонстрирано объркване от смяна на картинките на дейностите от първата половина от деня с нови за втората половина. Оказа се, че детето е готово от самото начало за по-пълен и комплексен график, което на свой ред облекчи и цялостното представяне на дейностите за деня. Въвеждането на визуалния график протече сравнително спокойно и поради наличието на някои предварителни умения за боравене с картинки, формирани в семейството. Това също бе отчетено като важен и улесняващ процеса фактор.

ЛИТЕРАТУРА

Tzetkova-Arsova, M. (2004). Obuchenie na slyapogluhi detsa i yunoshi, UI „Sveti Kliment Ohridski", Sofia. [Цветкова-Арсова, М. (2004). Обучение на сляпоглухи деца и юноши. София: УИ „Св. Климент Охридски"].

Tzvetkova-Arsova, M. (2026). Pedagogika na detsa i uchenitsi s mnozhestvo uvrezhdania, vtoro izdanie, izd. Steno, Varna. [Цветкова-Арсова, М. (2026). Педагогика на деца и ученици с множество увреждания, второ издание. Варна: Стено].

Tzvetkova-Arsova, M. (2022). Autizam: Podhodi i strategii na vazdeystvie, UI „Sveti Kliment Ohridski", Sofia. [Цветкова-Арсова, М. (2022). Аутизъм: Подходи и стратегии на въздействие. София: УИ „Св. Климент Охридски"].

Hume, K., J. R. Steinbrenner, S. L. Odom, K. L. Morin, S. W. Nowell, B. Tomaszewski, S. Szendrey, N. S. McIntyre, S. Yücesoy-Özkan, M. N. Savage (2021). Evidence-Based Practices for Children, Youth, and Young Adults with Autism: Third Generation Review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51 (11): 4013–4032. https://doi.org/10.1007/s10803-020-04844-2.

Kim, S. Y., D.-Y. Song, Y. A. Kim, G. Bong, J. Kim, J. H. Kim, H. J. Yoo (2020). How Do Children with Autism Spectrum Disorder Encode and Reproduce Visuospatial Stimuli? Investigation into Visuospatial Processing Abilities and Styles. *Psychiatry Investigation*, 17 (11): 1105–1107. https://doi.org/10.30773/pi.2020.0189.

Knight, V., E. Sartini, A. D. Spriggs (2015). Evaluating Visual Activity Schedules as Evidence-Based Practice for Individuals with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45 (1), 157–178. https://doi.org/10.1007/s10803-014-2201-z.

Lequia, J., K. L. Wilkerson, S. Kim, G. L. Lyons (2015). Improving Transition Behaviors in Students with Autism Spectrum Disorders: A Comprehensive Evaluation of Interventions in Educational Settings. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 17 (3): 146–158. https://doi.org/10.1177/1098300714548799.

Liang, Z., D. Lee, J. Zuo, S. Liang (2024). The use of visual schedules to increase academic-related on-task behaviors of individuals with autism: a literature review.

International Journal of Developmental Disabilities, 1-14, https://doi.org/10.1080/20473869.2024.2402124.

Pretorious, K., M. Psych, N. Botha (2024). A Practical Guide to Creating Visual Schedules. Available at: https://www.autismparentingmagazine.com/creating-visual-schedules/?srsltid=AfmBOoq8b_TylufqrLL-Y2G1rkwNLLz4OgKamF7seT9T_Vp3N-vxXVze.

Thomas, N., S. Karuppali (2022). The Efficacy of Visual Activity Schedule Intervention in Reducing Problem Behaviors in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Between the Age of 5 and 12 Years: A Systematic Review. *Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 33 (1), 2-15. https://doi.org/10.5765/jkacap.210021.

https://teacch.com/resources/teacch-tips/english/teacch-tip-1-visual-schedule/

Визитка на автора

Проф. дпн Мира Цветкова-Арсова, преподавател в Софийския университет „Св. Климент Охридски“, Факултет по науки за образованието и изкуствата, Катедра по специална педагогика.

Научни интереси: специална педагогика, приобщаващо образование, педагогика на зрително затруднени, педагогика на деца с нарушение от аутистичния спектър, педагогика на деца с множество увреждания, ориентиране и мобилност, полезни умения, ранно въздействие, професионална реализация на лица със СОП, учебни планове и програми и пр.

СЛУХОВАТА ПЕРЦЕПЦИЯ ПРИ РАЗСТРОЙСТВО ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР (РАС)

Неда Балканска, проф. д-р
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Специална педагогика“
nbalkanska@uni-sofia.bg

Галя Георгиева-Дървеничарска, гл. ас. д-р
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Специална педагогика“
galyasg@uni-sofia.bg

Резюме: Слуховата перцепция има ключово значение за възприемането и преработката на информацията. Настоящият доклад разглежда слуховата перцепция при РАС като важен инструмент за развитието на речта, като диагностичен маркер и като възможност за диференциална диагностика. Целта е да се проучи връзката между слуховата перцепция, типична за централните слухови нарушения и РАС, и да се установят промените в слуховата преработка на акустичната информация след проведен слухов тренинг. Лицата с разстройство от аутистичния спектър често демонстрират сензорна дисфункция, която се отразява негативно върху разбирането на речта и разпознаването на звукова информация. След провеждане на терапевтично въздействие (в индивидуална и фронтална форма) по посока на слуховото възприятие, при повечето деца с РАС се наблюдава положителен ефект по отношение на поведението, вниманието и речевото развитие. Дозираната стимулация на слуховата перцепция при лица с РАС, при които е налице хипосензитивност, води до качествени промени в слуховата преработка на акустичната информация.

Ключови думи: слухова перцепция, РАС, реч, централно слухово нарушение

AUDITORY PERCEPTION IN AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD)

Neda Balkanska, Professor, PhD
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Special Education
nbalkanska@uni-sofia.bg

Galya Georgieva-Darvenicharska, Chief Asst. Prof., PhD
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Special Education
galyasg@uni-sofia.bg

Abstract: Auditory perception is of key importance for the perception and processing of information. This report examines auditory perception in ASD as an important tool for the development of speech, as a diagnostic marker and as an opportunity for differential diagnosis. The aim was to study the relationship between auditory perception, typical of central auditory disorders and ASD, and to establish the changes in auditory processing of acoustic information after auditory training. Individuals with autism spectrum disorder often demonstrate sensory dysfunction, which negatively affects speech comprehension and recognition of sound information. After a period of individualized and frontal support in the direction of auditory perception, a positive correction effect is observed in most children with ASD in terms of behavior and speech. The dosed stimulation of auditory perception in the group with ASD and low hyposensitivity allows us to believe that it leads to changes in the auditory processing of acoustic information.

Keywords: auditory perception, ASD, speech, central auditory disorder

УВОД

Слуховата перцепция има ключово значение за възприемането и преработката на информацията. Тя е отговорна за възможността ни да осъществяваме вербална комуникация и да взаимодействаме с различни реципиенти. Макар и в научната литература да се отрежда водеща роля на зрителното възприятие за възприемане на информацията, слухът е ключов за осъществяване на езиковото развитие. Той подпомага овладяването на речта (в нейната импресивна и експресивна форма) и не на последно място е отговорен за възприемане и възпроизвеждане на паралингвистичните компоненти като ритъм, мелодика, емоционалност на изказа, правилното звукопроизношение и модулиране на фонацията. Известно е, че за лицата с разстройство от аутистичния

спектър е характерна различна по степен сензорно-интегративна дисфункция. По отношение на слуховото възприятие те често демонстрират особености в слуховата обработка на информацията, изразяващи се в хипо- и хиперсензитивност в отговор на постъпващите акустични сигнали. За да бъдат активни участници в комуникативната ситуация, лицата с разстройство от аутистичния спектър трябва да имат изградени умения за слушане и за разбиране на възприетата информация. Това би позволило да се осъществи адекватно социално взаимодействие.

РАЗСТРОЙСТВО ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР (РАС) – ДЕФИНИЦИЯ

Авторски колектив (2026) в Ръководството за прилагане на МКБ-11 представя обединението на „отделните категоризирани разстройства – Детски аутизъм, Синдром на Аспергер към единна спектърна диагноза". Според новата кодова структура се насочва вниманието към функционалното изражение на диагнозата РАС. Именно там (МКБ-11, 2026, с. 43) са изведени диагностичните кодове, като се уточняват и допълнения от типа „с леко нарушение или без такова във функционалния език и реч, с нарушения във функционалния език, с пълна или почти пълна липса на функционален език и реч". РАС се причисляват към обширната група на невроразвитийните разстройства, за които е характерно „изоставане и/или отклонения в психическото развитие", както и със „засегнати когнитивни функции и умения, свързани с невробиологичното узряване".

Към спектъра от симптоми Goncalves, A. и Monteiro, P. (2023) допълват и сензорните проблеми като важна част от клиниката.

СЪЩНОСТ НА СЛУХОВАТА ПЕРЦЕПЦИЯ И ЦЕНТРАЛНИТЕ СЛУХОВИ НАРУШЕНИЯ

Слуховата перцепция се свързва със способността ни да възприемаме, преработваме и оперираме по правилния начин със звуковата информация, независимо дали е осъществена от неречеви или речеви стимули. Когато акустичният сигнал достигне до периферната част на слуховия анализатор, той се предава към мозъка, като преминава през различните нива на преработка. Нашият мозък осъществява сложен анализ и на постъпилия звук по отношение на сила, честотна характеристика, продължителност, посока на възприемане, темброва окраска.

Основният невронален структурен елемент на слуховата система е слуховият нерв. Той започва с рецепторна периферна част, наречена Кортиев орган. Изграден е от високодиференцирани сетивни клетки, които възприемат трептенията. Възприемането се подпомага и от вибрациите, предавани по костните елементи. Причините за нарушена слухова перцепция са различни, а нейното компрометиране може да се случи по цялото протежение на слуховия нерв. Нарушенията са свързани със симптомите на глухота, намален слух, повишена слухова чувствителност, tinnitus (Райчев, Райчев, 2003: 74–75).

Научните медицински източници определят централните слухови нарушения като компрометирана обработката на звуковата информация на ниво мозъчен ствол и кора, при запазен периферен слух. Това означава, че ухото „чува“, но мозъкът не обработва правилно постъпващите звукови сигнали. Фадеев и Орехова (2023) регистрират нарушения на способността за разпознаване на звуци, локализиране на техните източници и/или определяне на тяхната идентичност и значение поради функционални нарушения на централната слухова система. Балканска (2014) описва, че централните слухови нарушения варират по степен и се характеризират със затруднения от типа на локализация на звука в пространството, анализ на кратки акустични сигнали, възприемане на реч в шумна обстановка, възприемане и запомняне на фонеми, думи и тяхното съчетание, запомняне на звукови образи и др.

НЕВРОФИЗИОЛОГИЧНИ ОСОБЕНОСТИ НА СЛУХОВАТА ОБРАБОТКА

Детският невролог Ефимов (2026) застъпва тезата за модифицирана диагностика на слуховото възприятие при аутизъм, в която под внимание се вземат „скоростните характеристики на обработка на информацията. Предаването на информацията от един неврон към друг не трябва да отнема повече от една хилядна от секундата. Всяко отклонение във времето за преминаване на нервния сигнал води до неговото изкривяване” (с. 19). Популярният метод АСЕП (акустични слухови евокирани потенциали) се използва от невролозите за оценка на функционалната зрялост на мозъчния ствол. Изследването се провежда със серия от кратки клик-звуци (подобни на щракане) и чисти тонове, които пациентът възприема с помощта на слушалки, а чрез прикрепените електроди се регистрират електрическите реакции на звуковите стимулации, възникващи в определени части на мозъчния ствол. „Всеки електрически отговор на мозъчния ствол при слухова стимулация се появява като пик на крива“ (Ефимов, 2026: 21). При такова изследване на екрана на монитора се маркират пет пика. Според Ефимов колкото по-бързо се движи импулсът по мозъчния ствол, толкова по-функционално зряла е мозъчната структура. В тази връзка авторът модифицира диагностиката, като променя стимула на по-високочестотен тонов сигнал, което определя появата на VI пик, „съответстващ на таламуса – колектора на сензорна информация, в това число и слухова“. Ефимов го описва като „Метод на VI пик“. Този метод предлага ефективен начин за изследване на неврологичните механизми на преработка на слуховата информация при деца. Наред с това спомага за регистриране на „счупеното звено“ във функционирането на слуховата система при деца с аутизъм и други нарушения не само като първоначална оценка, а и като възможност за проследяване на динамиката на състоянието на слуховата функция по време на рехабилитация.

Методът АСЕП позволява да се открият нарушения в стволовите функции. Например увеличеното време за преминаване на електрическите сигнали до средния мозък се свързва с поведенчески нарушения, проблеми с вниманието, аутизъм и др., а забавянето на преминаването на електрическия сигнал от кохлеята към таламуса е причина за забавеното речево развитие (Ефимов, 2026).

СЛУХОВА ПЕРЦЕПЦИЯ И РАС

Самият термин аутизъм (autos) поставя ограничения в социалните взаимоотношения и осъществяване на функционални комуникативни актове, които се обвързват със значението на думата – „съществуване сам за себе си“, т.е. не влизат в активни социални взаимозависимости. В тази връзка Т. Питърс застъпва схващането, че при деца с РАС „сериозно нарушена е способността за разбиране на комуникацията и социалното поведение“ (по Шапкова, 2023: 150). Шапкова (2023) описва и ключови признаци, изведени от Канер и Аспергер, на базата на наблюдения на групи деца с подобно поведение, а именно: изолация, затваряне в себе си, феноменални паметови способности, късна ехолалия, хиперсензитивност към различни стимули, ограничени спонтанни реакции, добри когнитивни способности, проява на изключителни таланти в дадени области на фона на изявени затруднения в други, вариране от невербално поведение до високо равнище на развитие на езика и речта. Предвид класифицирането на лицата с РАС на вербални и невербални развитието на слуховата перцепция е от изключително значение за развитието на словесните умения.

За тази група са характерни вторичните при нарушен слух отклонения, свързани с езиково-говорно изоставане, комуникативни нарушения и социални затруднения. Всички проявления на посочените вторични отклонения позволяват обвързване с хипотезата за сензорно нарушение при преработката на информацията. За такъв тип „атипично сензорно поведение“ говорят и Gonçalves, A.M., Monteiro, P. (2023), както и Stewart et al. (2016), Robertson and Baron-Cohen (2017), Sinclair et al. (2017).

Подобна група деца с комбинация нарушен слух и РАС описват и Miron и сътрудници (по Ефимов, 2026)). Те съобщават за деца с първоначално диагностицирано слухово нарушение още в първите дни след раждането. Изследването е проведено чрез акустични слухови евокирани потенциали (АСЕП), а три години по-късно са диагностицирани и с РАС. Ефимов и Miron et al. заключават, че АСЕП е надежден метод за ранно поставяне на диагноза „аутизъм“.

Poulsen et al. (2025) също твърдят, че слуховата обработка при невротипичните индивиди обикновено позволява комфортно интегриране на звукови стимули, докато тези със слухова чувствителност често изпитват повишена сензитивност към определени честоти или интензитет, което може да доведе до дискомфорт. Други автори правят заключения, че това се дължи на промени в слуховото поведение и езиковата обработка, свързани с разстройствата от аутистичния спектър (РАС), които се отразяват в дисфункция на кортикално ниво. Предполага се, че кортикалната функция при РАС е повлияна от увеличаване на ендогенния кортикален „шум“, резултат от променени съотношения на възбуждане и инхибиране в невронните вериги (Rotschafer, 2021). Ефимов (2026) твърди, че обяснението на *всяко* необичайно поведение при деца с аутизъм, което се случва в отговор на слухови стимули, може да се намери в мозъчния ствол. Интересно е тълкуването му, че за деца с аутизъм често е характерно избирателно слушане вследствие на анатомични и функционални промени на оливарния комплекс – част от мозъчния ствол и низходящата слухова система. Тези малформации,

а именно – по-малкият размер, са установени в проучване на Kulesza et al. през 2011 г. Авторите описват, че обширна малформация на слуховия мозъчен ствол е причина за слуховите и езиковите затруднения при хора с разстройства от аутистичния спектър (Kulesza et al., 2011).

Лицата с разстройство от аутистичния спектър често демонстрират повишена сензитивност към акустичните сигнали от средата и понижена толерантност към силните звуци и шумове. В доказателство на този факт са резултатите от изследвания, които свидетелстват, че между 60 и 96% от лицата с РАС проявяват сензорна чувствителност (Schauder, Bennetto, 2016; Kuiper et al., 2019). Тази сензорна дисфункция се отразява негативно върху разбирането на реч, както и върху разпознаването на звукова информация, която се предава при наличие на страничен шумов фон (Rotschafer, 2021). Лицата с РАС често се затрудняват при разбирането на ирония, шега, противоречиви емоции, ревност, което води до неадекватно поведение в социалното общуване. Редица научни изследвания водят до заключение, че същността на лингвистичното изоставане при РАС се крие основно в проблеми с прагматиката на езика (Leung, Purdy, Corballis, 2021). Прагматиката е свързана със социалните, емоционалните и комуникативните компоненти на езика – паралингвистичните – като прозодиката, чрез която говорещият изразява своите емоции и намерения. Прозодичната перцепция зависи от редица акустични параметри като вариации в основната височина, интензитет и тембър на гласа. Нарушенията ѝ са свързани със затруднения в слуховата идентификация, дискриминация и локализация на звука в пространството. Всичко това е препратка към проблеми с анализа на акустичната информация на централно равнище. През последните десетилетия редица изследователи документират нарушения в слуховата преработка на информацията при лица с РАС. Резултатите от изследвания сочат, че някои деца с РАС демонстрират много точна дискриминация и категоризация при анализа на музикални стимули на фона на понижени способности за анализ на речевата информация (Ouimet, Foster, Tryfon, Hyde, 2012). В тази връзка, ако тренингът на лица с РАС е насочен към подобряване на способностите за анализ на акустичната информация на централно равнище, в частност прозодичните компоненти, това би довело до преодоляване на голяма част от проблемите на социалното общуване. Не е изключено да се отрази положително и върху други проблемни зони като академичните затруднения, хиперсензитивността, хиперактивността, слабата концентрация на внимание, негативното поведение и тревожността (Irwin et al., 2023). Налице са изследвания, които използват звукоусилващи технологии, подобни на FM системите (които редуцират страничния шум и разстоянието между говорещия и лицето, ползващо устройството). Тези устройства се прилагат както при РАС, така и при други нарушения, свързани със слуха и езика. Резултатите при лица с РАС свидетелстват за повишаване на академичните постижения в шумните класни стаи, редуциране на трудностите при слуховата обработка на информацията, подобряване на разбирането на реч, повишаване на способностите за пространствен и темпо-ритмичен анализ на акустичните стимули, а оттам се регистрират и по-ниски равнища на кортизол и стрес (Gopal, Schafer, Mathews, Nandy, Beaudoin, Schadt, Brown, Phillips, Caldwell, 2020).

Съвременният поглед върху РАС поставя слуховата перцепция в центъра на диагностиката и терапевтичното въздействие. Акустичната обработка на информацията се приема като един от основните диагностични маркери и един от важните компоненти от терапевтичната програма при деца и лица с РАС (Jussila et al., 2020). Друга интересна пресечна точка между РАС и нарушенията на слуховото възприятие са ушните инфекции. Някои изследвания акцентират върху факта, че за децата, които са боледували от отит на средното ухо, е налице нарушение на слуховата перцепция (Khavarghazalani et al., 2016). При аутистичните деца се срещат аномалии във функциите на имунната система, които водят до по-чести инфекции, отколкото при другите деца, в това число и ушни инфекции (Sabourin et al., 2018). Много от родителите на деца с РАС споделят за наличие на хронични ушни инфекции през първите години от живота им. Това е факт, който тепърва предстои да бъде изследван, за да се докаже връзката на подобни инфекции с нарушената слухова перцепция или да се приеме, че за децата с РАС е характерна слухова дисфункция наред с отклоненията във функционирането и на другите сензорни системи.

Разгръщането и достигането до нови експертизи в диагностиката при деца с РАС дават основание да смятаме, че специалистите, работещи с тях, успяват да открият и подходи за подобрение на състоянието им. По посока на слуховата перцепция също се наблюдава еволюционно развитие и достигане до заключения от ключов характер.

МЕТОДИКА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО И АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

Основната цел на настоящото изследване е да се проучи връзката между слуховата перцепция, типична за централните слухови нарушения и РАС.

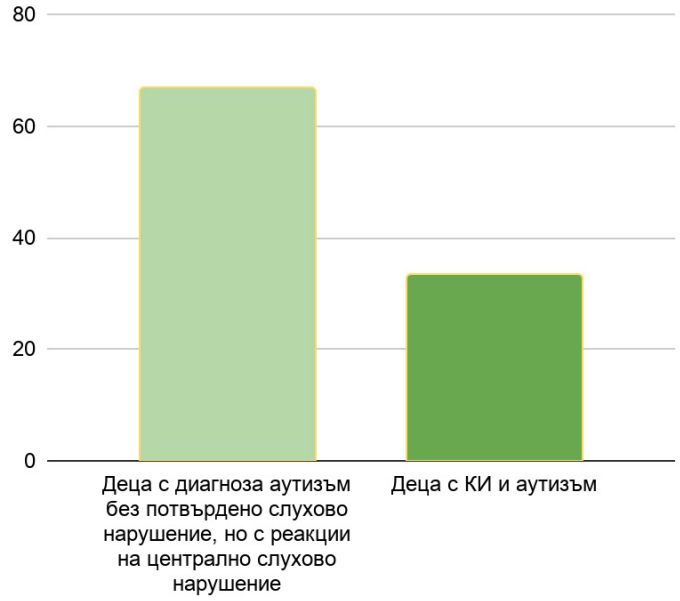
Основните задачи на експерименталната дейност са:

- да се открои слуховата перцепция при РАС като важен диагностичен маркер и съществен фактор при диференциалната диагностика;
- да се установят промените в слуховата преработка на акустичната информация вследствие на проведения слухов тренинг при деца с РАС;
- да се дефинира ролята на слуховата перцепция като важна предпоставка за речевото развитие.

Методите, приложени за целите на изследването, са контент-анализ на литературни източници, проучване на медицинска и учебна документация, провеждане на групови сесии по слухов тренинг. Изследването е осъществено на два етапа.

Първият етап стъпва на анализ на документация, а вторият етап е насочен към провеждане на констатиращ експеримент с елементи на обучение.

В рамките на първия етап от изследването са използвани и количествени данни, предоставени от речевите терапевти в кабинета по слухово-речева рехабилитация в УНГ отделението в болница ИСУЛ. В рамките на изминалата учебна година 2025/2026 от там са преминали 24 деца със съмнения за слухово нарушение (диаграма 1).



Диаграма 1. Разпределение на децата с РАС, преминали през кабинета по СРР

Всички деца са диагностицирани и с разстройства от аутистичния спектър. След осъществената педагогическа и медицинска диагноза 66,67% се оказват без налично нарушение на слуха, но с поведение, типично за глухите деца:

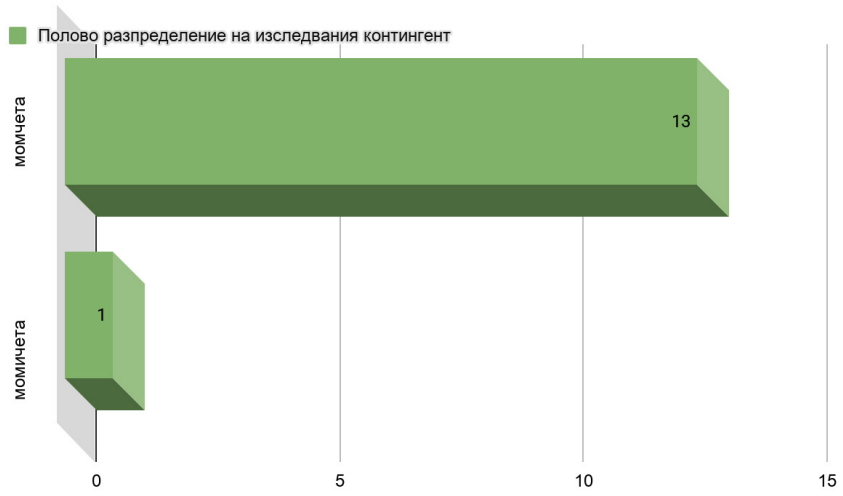
- без реакции на собственото си име;
- без обръщане по посока на звука;
- без развита реч.

Осаналите 33,33% са диагностицирани и с невросензорна глухота, вследствие на което са слухопротезирани с кохлеарни импланти и включени в целенасочено обучение за развитие на слуховите възприятия и речта.

Участващата в този етап от изследването група и обобщените резултати категорично потвърждават, че децата с РАС често проявяват симптоми, характерни и за слухови нарушения. Поради това развитието на слуховата перцепция може и следва да се разглежда като надежден диференциално-диагностичен показател.

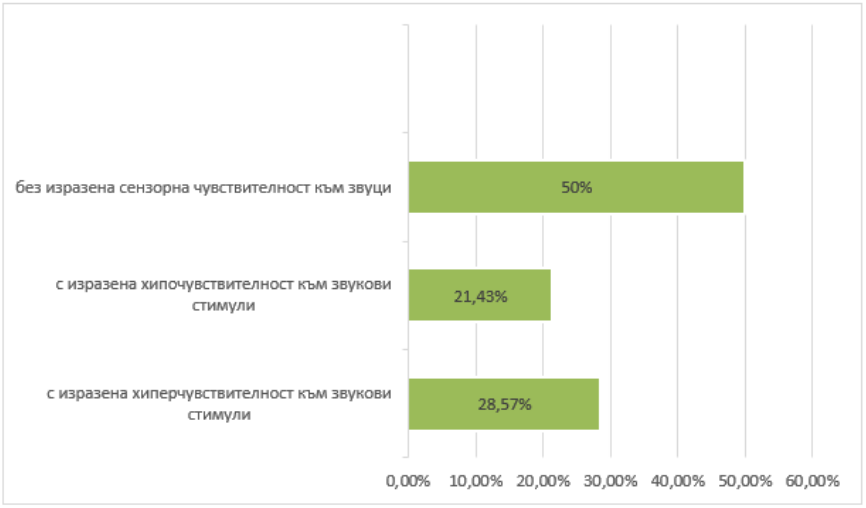
Извършеният анализ по документи потвърждава важността на слуховата перцепция като един от основните диагностични маркери и съществен фактор, който често налага диференциалната диагностика. Това позволява още през първите години от живота на децата да се установи типът или конкретното нарушение, а ранната диагностика предлага възможност и за ранно начало на терапевтична дейност чрез аудио-вербален подход в унисон със сензитивните периоди на развитие.

Във втория етап на изследването, който е констатиращ, участва различна група от 14 деца с диагноза детски аутизъм, обучаващи се в начален етап на специалното училище за ученици с увреден слух „Проф. д-р Дечо Денев“, гр. София. Разпределението им по полов признак дава категоричен превес на момчетата (диаграма 2).



Диаграма 2. Разпределение по полов признак

Над 70% от извадката са преминали обучение в предучилищни групи за деца с увреден слух в същото учебно заведение. По отношение на фактора сензорна чувствителност сред изследваните деца е налице ясно изразена вариабилност. От общо 14 деца, включени в извадката, 28,6% демонстрират хиперчувствителност към слухови стимули, докато 21,4% проявяват хипочувствителност. При останалата част от групата – 50% – не се проявява отчетлива сензорна сензитивност (диаграма 3). Подобна вариативност е характерна за групата на деца с разстройства от аутистичния спектър, при които сензорната обработка често е неравномерна и индивидуално обусловена. Данните подчертават необходимостта от индивидуално разработени програми за слухов тренинг, съобразени със сензорния профил на всяко дете.



Диаграма 3. Разпределение на сензорната чувствителност

Почти всички деца (78,57%) имат сериозно изоставане в езиковото или речевото развитие. Постъпват в предучилищните групи невербални според анализа на училищната документация. Интересен е фактът, че при част от децата първите думи в активния им речник се продуцират на английски език. Наблюдават се и деца с ехолалична реч, реакции, които са свързани с частичен отговор, но осъществен със забавяне във времето.

При провеждането на слухово-речева рехабилитация – индивидуална и в рамките на специалните предмети – музикални стимулации и фонетична ритмика, това езиково поведение търпи положителна промяна по посока на разширяването на речниковия запас на български език и постепенно редуциране на ехолалията. Развитието на речта търпи промяна в положителна посока, но е съпътствана от типични грешки, регистрирани и при децата с увреден слух. Наблюдава се експресия с нарушена прозодика и словоред, който невинаги е в правилната последователност, независимо от факта, че българският език търпи свобода при подредбата на думите в изречението. Много често речта им е лаконична, отговарят кратко с една-две думи, лишена от емоционална интонационна окраска. В облика на речевата характеристика може да се добави и неправилно съгласуване по род и число, както и неспособност за продукция на свързани изказвания. Наред с това демонстрират и ниски нива на фонологични умения. В моменти на афект може да се наблюдава наличие на тахилалия. Импресивната страна на речта твърде често страда под влияние на типичните симптоми за нарушено слухово поведение, а именно неразбрани словесни инструкции от по-сложен тип, които дават своя негативен ефект върху цялостното им когнитивно развитие.

В рамките на втория етап от изследването се осъществява въздействието на базата на неречеви и речеви слухови стимули. Проведени са развиващи дейности, включени в учебната програма за деца с увреден слух. В обхвата на тези учебни дейности се регистрира наличие на динамика при развитието на слуховата перцепция. Адаптирането на слуховата среда дава благоприятно отражение върху цялостното поведение на изследваните лица. Тези заключения могат да бъдат отнесени повече към групата на децата с изразена хипочувствителност и частично към децата от групата без изразена чувствителност към звуци.

Различно е поведението на децата с повишена чувствителност към звуковите стимули. Посочените 21,43% с изявена хиперчувствителност много често реагират със запушване на ушите, спиране на звучащата музика, изолиране в друга част на стаята, издаване на стереотипни звуци, желания за излизане от помещението, силни емоционални реакции и др. Тези моменти са съпровождани и с поведенческа криза. След период от натрупване на слухова работа поведенческите кризи се редуцират значително.

Като илюстрация на описаното дотук служат следните примери: Я. на 12 години в началото запушва ушите си по време на упражнение, под звуците на музикално произведение, прави опити за спиране на музиката, реагира емоционално незряло, поради нетърпимост към звука. В същото време Б. на 11 години има нужда да продължи да слуша музиката и даже да я усилва, защото изпитва положителни емоции и нужда да изрази това чрез танц. И при двамата възприятието на музикалния сигнал провокира реакции, свързани и с обработката на последващата словесната информация. Наблюдава

се нарушена способност за разбиране, а понякога и за експресия. В рамките на един и същи час и клас се наблюдава нарушена слухова обработка, оказваща влияние върху импресивната и експресивна страна на речта им. Интересен е фактът, че включването впоследствие на упражнения, изискващи дискриминация на прости ритмични структури от неречеви и речеви тип, не води до драстични поведенчески реакции, но се наблюдават затруднения в концентрацията, възприемането и интерпретирането на подавания ритъм. За да се адаптират слуховите дейности към особеностите на децата, се предлагат визуални опори, които действат като компенсаторен механизъм. Това е в унисон и със заключенията на Rachel (2024). В своите проучвания тя стига до извода, че при РАС са налице прояви от типа на забавени реакции в отговор на звукови стимули, трудности при регистрирането на промени – интонацията на речта, или склонност към фокусиране повече върху неречеви звуци, отколкото върху речевата информация.

При промяна на използваните звукови стимули, съобразяване с интензитета на звука и редуциране на честотата на звуково насищане се наблюдава емоционален баланс и промяна на речевото поведение в положителна посока. Филтрирането на аудиосредата по отношение на шумов фон, брой източници на речева информация и предлагане на дозирани вариации от ритмични речеви структури позволява да се постигне процес на надграждане в речевото развитие. Хипотеза, която подлежи на проверка в бъдещи проучвания, е, че включването на упражнения за имитиране на прост ритъм с перкусионни инструменти с ниска честотност в слуховите дейности би повлияло положително върху общото слухово възприятие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение, в контекста на констатираното поведение и демонстрираното речево развитие следва да обобщим, че при децата с РАС се наблюдава нарушена слухова перцепция, попадаща в обсега на т.нар. централни слухови нарушения – без физическа увреда, но със симптоми на слухов дисбаланс по отношение на фонеми, граматика, прозодика и др. Благодарение на проведения слухов тренинг (в рамките на индивидуални и фронтални дейности) се наблюдава ефект на положителна корекция по отношение на поведение и реч. Дозираната слухова перцепция при деца с РАС с хипосензитивност води до качествени промени в слуховата преработка на акустичната информация. Вследствие на проведеното изследване може да се направи заключението, че слуховата перцепция при РАС служи като важен диференциално-диагностичен маркер и като предпоставка за речевото развитие.

ЛИТЕРАТУРА

Balkanska, N., Trosheva-Asenova, A. (2014). Priobshtavane na deteto s uvreden sluh v obrazovatelnata sreda. Sofija, IK „Fenomen“, ISBN: 978-954-549-109-2 [Балканска, Н.,

Трошева-Асенова, А. (2014). Приобщаване на детето с увреден слух в образователната среда. София: ИК „Феномен“], ISBN: 978-954-549-109-2.

Efimov, O. (2026). Autizmat prez pogleda na detskia nevrolog, Sofia, Tsentar Logos A-Ya, ISBN:978-619-93832-0-9 [Ефимов, О. (2026). Аутизмът през погледа на детския невролог, София: Център Логос А-Я], ISBN:978-619-93832-0-9.

Fadeev, K.A., Orehova, E.V. (2023). Tsentralynye sluhovye rasstroystva: prichiny, simptomy i sposoby preodolenia defitsita v usloviyah uchebnogo protsessa. Sovremennaya zarubezhnaya psihologia, 12(4), 7–21. https://doi.org/10.17759/jmfp.2023120401 [Фадеев, К.А., Орехова, Е.В. (2023). Центральные слуховые расстройства: причины, симптомы и способы преодоления дефицита в условиях учебного процесса. *Современная зарубежная психология, 12*(4), 7–21.] https://doi.org/10.17759/jmfp.2023120401

Gonçalves, A.M, Monteiro, P. (2023). Autism Spectrum Disorder and auditory sensory alterations: a systematic review on the integrity of cognitive and neuronal functions related to auditory processing. *J Neural Transm* (Vienna). 2023 Mar;130(3):325-408. doi: 10.1007/s00702-023-02595-9. Epub 2023 Mar 14. PMID: 36914900; PMCID: PMC10033482.

Gopal V., Schafer, C., Mathews, L., Nandy, Beaudoin, D., Schadt, L., Brown, A., Phillips, B., Joshua, A. (2020). Effects of Auditory Training on Electrophysiological Measures in Individuals with Autism Spectrum Disorder. *Journal of the American Academy of Audiology*, Vol. 31, Number 2, 1 February 2020, 96–104(9).

Irwin I., Hawood V., Kleinman D., Baran A., Avery T., Turcios J., Landt N. (2023). Neural and Behavioral Differences in Speech Perception for Children With Autism Spectrum Disorders Within an Audiovisual Context. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, Vol. 66, Number 7, Pages 2390-2403.

https://doi.org/10.1044/2023_JSLHR-22-0066

Khavarghazalani, B., Farahani, F., Emadi, M., & Hosseni Dastgerdi, Z. (2016). Auditory processing abilities in children with chronic otitis media with effusion. Acta oto-laryngologica, 136(5), 456–459. https://doi.org/10.3109/00016489.2015.1129552.

Kuiper, M. W. M., Verhoeven, E. W. M., and Geurts, H. M. (2019). Stop making noise! Auditory sensitivity in adults with an autism spectrum disorder diagnosis: physiological habituation and subjective detection thresholds.

Kulesza, R., Lukose, R., Stevens, L. Malformation of the human superior olive in autistic spectrum disorders, Brain Research, Vol. 1367, 2011, Pages 360-371, ISSN 0006-8993.

Leuing J., Purdy S., Corballis P.(2021). Improving Emotion Perception in Children with Autism Spectrum Disorder with Computer-Based Training and Hearing Amplification. *Brain Sci*. 2021, *11*(4), 469; https://doi.org/10.3390/brainsci11040469

https://doi.org/10.1016/j.brainres.2010.10.015. (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006899310022225)

Poulsen, R., Tan, D.W., Sowman, P.F. et al. Auditory environments influence the link between Autistic traits and quality of life. *Sci Rep 15*, 10612 (2025). https://doi.org/10.1038/s41598-025-94585-y

Quinet T., Foster N, Tryfon A, Hyde K. Auditory-musical processing in autism spectrum disorders: A review of behavioral and brain imaging studies. Annals of the New York Academy of Sciences, April 20121252(1):325-31, DOI:10.1111/j.1749-6632.2012.06453.x

Raychev, R., Raychev, I. (2003). Nevrologia, Sofia: Artik 2001, ISBN 954-712-159-6 [Райчев, Р., Райчев, И. (2003). Неврология. София: Артик 2001], ISBN 954-712-159-6.

Rakovodstvo za prilagane na МКВ-11 v spetsialnata pedagogika i v priobshtavashtoto obrazovanie. (2026). Avtorski kolektiv, Sofia: UI "Sv. Kl. Ohridski", ISBN 978-954-07-6324-8. [Ръководство за прилагане на МКБ-11 в специалната педагогика и в приобщаващото образование. (2026). Авторски колектив. София: УИ „Св. Климент Охридски"], ISBN 978-954-07-6324-8.

Robertson CE, Baron-Cohen S. Sensory perception in autism. Nat Rev Neurosci. 2017;18:671–684. doi: 10.1038/nrn.2017.112. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]

Rotschafer SE (2021) Auditory Discrimination in Autism Spectrum Disorder. Front. Neurosci. 15:651209. doi: 10.3389/fnins.2021.651209

Sabourin, Katherine & Reynolds, Ann & Schendel, Diana & Rosenberg, Steven & Croen, Lisa & Pinto-Martin, Jennifer & Schieve, Laura & Newschaffer, Craig & Lee, Li-Ching & Diguiseppi, Carolyn. (2018). Infections in children with autism spectrum disorder: Study to Explore Early Development (SEED). Autism Research. 12. 10.1002/aur.2012.

Shapkova, P. (2023). Detsata s narushenia ot autistichnia spektar – obekt na spetsialnata pedagogika, Spetsialna pedagogika, Sofia: UI „Sv. Kl. Ohridski", ISBN 978-954-07-5733-9 [Шапкова, П. (2023). Децата с нарушения от аутистичния спектър – обект на специалната педагогика. – В: Специална педагогика. София: УИ „Св. Климент Охридски"], ISBN 978-954-07-5733-9.

Schauder, K. B., and Bennetto, L. (2016). Toward an interdisciplinary understanding of sensory dysfunction in autism spectrum disorder: anintegration of the neural and symptom literatures. Front. Neurosci. 10:268.doi: 10.3389/fnins.2016.00268

Sinclair D, Oranje B, Razak KA, Siegel SJ, Schmid S. Sensory processing in autism spectrum disorders and Fragile X syndrome—from the clinic to animal models. Neurosci Biobehav Rev. 2017;76:235–253. doi: 10.1016/j.neubiorev.2016.05.029. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]

Stewart CR, Sanchez SS, Grenesko EL, Brown CM, Chen CP, Keehn B, et al. Sensory symptoms and processing of nonverbal auditory and visual stimuli in children with autism spectrum disorder. J Autism Dev Disord. 2016;46:1590–1601. doi: 10.1007/s10803-015-2367-z. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]

Интернет източници

Auditory Perception, Cognitive Ability-Neuropsychology, (n.d.). Retrieved on 07.06.2026 from https://www.cognifit.com/science/auditory-perception

Rachel, A. (2024). A Comprehensive Guide to Auditory Processing Disorder and Autism
Retrieved on 07.06.2026 from https://soundsory.com/auditory-processing-disorder-autism/

Визитки на авторите

Проф. д-р Неда Балканска е преподавател в СУ „Св. Климент Охридски", Факултет по науки за образованието и изкуствата, катедра „Специална педагогика".

Автор е на над 100 научни публикации в областта на специалната педагогика и приобщаващото образование. Участва в разработването на специалните програми за обучение на деца и ученици с увреден слух, член е на екипа за създаване на закон за българския жестов език. Има участия в редица национални и международни проекти, конгреси, конференции. Член е на Съюза на учените в България. Практическата ѝ работа обхваща деца със специални образователни потребности, заекване, артикулационни и езикови нарушения. Научните ѝ

интереси са в областта на слуховите нарушения, кохлеарната имплантация, Монтесори педагогиката, приобщаващото образование, езиковата и речевата терапия.

Галя Георгиева-Дървеничарска, гл. ас. д-р, Факултет по науки за образованието и изкуствата към СУ „Св. Климент Охридски“, катедра „Специална педагогика“
Научни интереси: в областта на слухово-речева рехабилитация и фонетичната ритмика на деца с увреден слух, кохлеарна имплантация, развитие на слуховото възприятие.

APPLICATION OF VIRTUAL REALITY IN THE TREATMENT OF AUTISTIC SPECTRUM DISORDERS

Tereza Trencheva, Prof., PhD
University Of Library Studies And Information Technologies
t.trencheva@unibit.bg

Ivan Trenchev, Prof., PhD
University Of Library Studies And Information Technologies,
Southwestern University "Neofit Rilski"
i.trencheva@unibit.bg

Ekaterina Mitova, Assoc. Prof., PhD, D.M.
Southwestern University "Neofit Rilski"
ekaterina_mitova@abv.bg

Liliya Yancheva-Velinova, PhD
Southwestern University „Neofit Rilsky", studio " Amalteya"
liliya.yancheva@gmail.com

Abstract: Introduction and Objectives: Autism Spectrum Disorders (ASD) represent a heterogeneous group of neurodevelopmental conditions characterized by varying degrees of impairment in social interaction, communication, and adaptive behavior. While conventional behavioral and educational interventions demonstrate efficacy, the generalization of acquired skills to real-world contexts often remains challenging. This paper aims to critically analyze empirical evidence and technical frameworks supporting the application of Virtual Reality (VR) as a therapeutic and educational modality for individuals with ASD.
Methodology and Scope: Through a systematic synthesis of peer-reviewed studies—including publications in the Journal of Autism and Developmental Disorders, Journal of Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, and International Journal of Human-Computer Studies—this review evaluates clinical outcomes of VR-based interventions. Additionally, a technical analysis is conducted regarding the integration of simulation environments (Unreal Engine) with robotic platforms (Nao robot), alongside an assessment of voice-command interfaces for enhancing communicative engagement.
Results: Empirical findings indicate that structured VR interventions yield statistically significant improvements in social-communicative competencies, adaptive functioning, and overall quality of life, while concurrently reducing challenging behaviors and social

anxiety. These effects demonstrate sustainability at follow-up assessments (e.g., 3-month post-intervention). The principal advantage of VR lies in its capacity to provide a controlled, safe, and repeatable environment for simulating complex real-life scenarios and generating "social stories." Technical analysis confirms feasible integration between Unreal Engine and the Nao robot via ROS, NAOqi OS, or REST API, enabling programmable behaviors, physically realistic simulations, and bidirectional interactivity. Furthermore, the implementation of cloud-based speech recognition systems (e.g., Google Cloud Speech-to-Text, Microsoft Azure, Amazon Transcribe) facilitates low-stress platforms for verbal practice and supports the development of augmentative and alternative communication (AAC) tools.
Conclusion and Future Directions: VR emerges as a promising, albeit still experimental, modality within the therapeutic arsenal for ASD. The technology should not be conceptualized as a replacement for traditional therapies, but rather as a complementary, integrative tool that facilitates personalized interventions. Current research remains in preliminary stages; therefore, future large-scale, randomized, and longitudinal studies are warranted to validate long-term efficacy, standardize clinical protocols, and optimize technical integrations within real-world therapeutic and educational settings.

Keywords: virtual reality; autism spectrum disorder; social-communicative skills; Nao robot; Unreal Engine; voice-command interfaces; digital therapeutic interventions

INTRODUCTION

Autism Spectrum Disorders (ASD) constitute a heterogeneous group of neurodevelopmental conditions characterized by persistent deficits in social interaction, verbal and non-verbal communication, and the presence of restricted, repetitive patterns of behavior, interests, or activities. The conceptualization of autism as a "spectrum" reflects the considerable inter-individual variability in clinical presentation and functional impairment, ranging from profound disruptions in social-communicative functioning to milder phenotypes with relatively preserved cognitive and adaptive capacities. Contemporary epidemiological data indicate a rising prevalence of ASD diagnoses globally, underscoring the imperative for evidence-based, scalable, and personalized therapeutic interventions.

Conventional management strategies for individuals with ASD encompass behavioral and psychological therapies (e.g., Applied Behavior Analysis, cognitive-behavioral approaches), structured educational programs in specialized settings, and multidisciplinary support involving speech-language pathology, occupational therapy, and social skills training. While these interventions have demonstrated efficacy in improving adaptive functioning and quality of life, a persistent clinical challenge remains the limited generalization of acquired skills to naturalistic, unstructured environments. Furthermore, the inherent unpredictability and sensory complexity of real-world social contexts may exacerbate anxiety and avoidance behaviors, thereby constraining therapeutic progress.

In this context, Virtual Reality (VR) has emerged as a promising technological modality with growing empirical support for its application in therapeutic and educational settings

for individuals with ASD. VR is defined as an immersive, computer-generated environment that provides multimodal sensory stimulation and interactive capabilities, enabling users to engage with simulated scenarios in a controlled and repeatable manner. For individuals with ASD, the principal advantages of VR-based interventions include: (1) the capacity for graded, controlled exposure to social stimuli, thereby mitigating sensory overload and anxiety; (2) the provision of a safe, consequence-free environment for repeated practice of complex social scripts and adaptive behaviors; (3) the facilitation of "social stories" and visual supports to enhance comprehension of social norms and expectations; and (4) the potential to increase motivation and engagement through gamified, interactive experiences.

A growing body of peer-reviewed research supports the clinical utility of VR for individuals with ASD. Studies published in high-impact journals such as the *Journal of Autism and Developmental Disorders, Journal of Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, and *International Journal of Human-Computer Studies* report statistically significant improvements in social-communicative competencies, reductions in challenging behaviors and social anxiety, and enhanced adaptive functioning following participation in structured VR-based interventions. Notably, several investigations have demonstrated the sustainability of therapeutic gains at follow-up assessments (e.g., 3-month post-intervention), suggesting potential for durable skill acquisition.

Despite these encouraging findings, the current evidence base remains preliminary. Limitations include small sample sizes, heterogeneity in intervention protocols and outcome measures, short-term follow-up periods, and a paucity of large-scale, randomized controlled trials (RCTs) necessary to establish causal efficacy and optimize dosing parameters. Moreover, the technical complexity of developing and implementing VR interventions—particularly those integrating robotic platforms or advanced interaction modalities—poses significant barriers to widespread clinical adoption.

The present article aims to provide a critical synthesis of contemporary empirical evidence regarding the application of VR in the treatment and education of individuals with ASD. Specifically, we seek to: (1) evaluate the clinical outcomes and therapeutic mechanisms underlying VR-based interventions; (2) analyze the technical frameworks enabling integration between simulation environments (e.g., Unreal Engine) and educational robotic platforms (e.g., Nao robot), with emphasis on interoperability via ROS, NAOqi OS, and RESTful API architectures; and (3) examine the potential of voice-command interfaces and speech recognition technologies as tools for enhancing communicative engagement and developing augmentative and alternative communication (AAC) solutions.

Consistent with the prevailing scientific consensus, we emphasize that VR should not be conceptualized as a replacement for traditional, evidence-based therapies, but rather as a complementary, integrative modality that may augment personalized, multidisciplinary intervention plans. The optimal translation of VR technology into routine clinical and educational practice will require continued collaboration among clinicians, researchers, engineers, educators, and end-users, alongside rigorous methodological standards and ethical considerations. Through such concerted efforts, VR holds substantial promise for advancing personalized, accessible, and effective support for individuals across the autism spectrum.

1. EMPIRICAL EVIDENCE AND CLINICAL EFFICACY

Contemporary empirical literature demonstrates a growing consensus regarding the therapeutic utility of Virtual Reality (VR) for individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD). Peer-reviewed investigations published in high-impact scientific journals, including the *Journal of Autism and Developmental Disorders*, the *Journal of Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, and the *International Journal of Human-Computer Studies*, consistently report positive clinical outcomes following structured VR-based interventions. Specifically, children participating in VR-mediated social skills training programs exhibit statistically significant improvements in social interaction, verbal and non-verbal communication, and overall adaptive functioning. Concurrently, these interventions correlate with a marked reduction in challenging and anti-social behaviors.

Notably, a study focusing on adolescent populations documented sustained reductions in social anxiety, with therapeutic gains preserved at a three-month follow-up assessment. Furthermore, recent clinical evaluations indicate that VR protocols not only mitigate behavioral dysregulation but also contribute to an enhanced subjective quality of life. Despite these encouraging findings, it is imperative to acknowledge that the current evidence base remains in its developmental phase. The literature explicitly underscores the necessity for expanded, methodologically rigorous research to delineate the full scope, optimal exposure parameters, and long-term efficacy of VR applications in ASD treatment and educational contexts.

The clinical efficacy of VR interventions is fundamentally underpinned by the unique affordances of immersive digital environments. Unlike conventional therapeutic settings, VR enables the precise simulation and repeated practice of ecologically valid, real-life scenarios within a strictly controlled and consequence-free framework. This capacity is particularly advantageous for individuals with ASD, who frequently experience heightened anxiety, sensory dysregulation, and cognitive overload in unpredictable social contexts.

By gradually exposing users to calibrated social stimuli, VR facilitates the acquisition and consolidation of adaptive behavioral scripts without the risk of real-world negative repercussions or social stigmatization. Moreover, the technology supports the development and deployment of visual "social stories," which serve as structured cognitive aids to help individuals comprehend complex social norms, anticipate appropriate interpersonal responses, and navigate everyday situations with greater confidence. The resulting low-pressure, psychologically safe milieu fosters intrinsic motivation, reduces avoidance behaviors, and promotes sustained engagement in therapeutic and educational activities.

The translation of VR from a purely visual simulation tool to a multidimensional therapeutic interface increasingly relies on the seamless integration of advanced game engines with physical robotic platforms. A prominent example of this convergence involves the synchronization of Unreal Engine with the Nao educational humanoid robot. Establishing bidirectional communication between these systems can be achieved through multiple architectural frameworks, most notably the Robot Operating System (ROS), the proprietary NAOqi Operating System (NAOqi OS), or RESTful API protocols.

ROS provides an open-source middleware ecosystem supporting C++ and Python, enabling robust message passing and device control. NAOqi OS offers native libraries specifically

optimized for Nao's kinematic and behavioral modules, while RESTful APIs facilitate lightweight, network-based command transmission. The operational workflow necessitates a systematic engineering approach:

1. **Middleware Integration:** Installation of the ROS plugin or corresponding SDK within Unreal Engine to establish communication pathways.
2. **Command Routing Architecture:** Development of a custom C++ class to handle serialization, routing, and execution of control directives directed to the Nao robot.
3. **Environment Construction:** Creation of photorealistic virtual spaces (e.g., simulated rooms, classrooms, or public areas) complete with dynamic lighting, textural mapping, and spatial logic.
4. **Behavioral Programming:** Utilization of Unreal's scripting capabilities to program robot navigation, object interaction, and stimulus-responsive behaviors.
5. **Physics-Based Simulation:** Leveraging the engine's built-in physics solver to model biomechanically accurate joint kinematics, actuator dynamics, and collision responses, ensuring virtual avatar movements mirror real-world physical constraints.
6. **Real-Time State Synchronization:** Continuous subscription to the robot's sensor streams (positional, inertial, visual) to dynamically update the virtual counterpart's orientation and location.
7. **Validation & Optimization:** Iterative testing, debugging, and latency tuning to achieve stable human-robot-virtual environment interaction.

It is critical to emphasize that this integration process is inherently complex, demanding specialized competencies in software engineering, robotics, and systems architecture. Unreal Engine, primarily designed for game development and high-fidelity simulation, requires deliberate adaptation for clinical and educational robotics applications.

Parallel to robotic integration, the incorporation of voice-command interfaces within VR ecosystems presents a transformative avenue for enhancing communicative competencies in individuals with ASD. The technical implementation within Unreal Engine follows a modular pipeline:

1. **ASR Engine Provisioning:** Selection and configuration of a cloud-based automatic speech recognition service (e.g., Google Cloud Speech-to-Text, Microsoft Azure Speech Services, or Amazon Transcribe).
2. **Plugin Integration:** Installation of the corresponding software development kit or third-party plugin to bridge the ASR engine with Unreal's runtime environment.
3. **Logic Mapping via Blueprints:** Construction of visual scripting networks to map acoustic recognition events to in-environment triggers, character responses, or therapeutic feedback loops.
4. **Model Calibration:** Training the speech recognition engine to accurately parse target phonemes, domain-specific vocabulary, or personalized vocal patterns characteristic of the user.
5. **Iterative Testing:** Comprehensive usability evaluation and continuous refinement based on clinical feedback and performance metrics.

From a therapeutic perspective, voice-activated VR environments offer a non-threatening, judgment-free platform for pragmatic language practice. By verbalizing commands to interact

with virtual agents or navigate simulated daily scenarios (e.g., ordering meals in a virtual restaurant, navigating public transit, or requesting assistance), users with ASD can systematically develop expressive language skills, improve conversational turn-taking, and build situational confidence. Crucially, this modality eliminates the direct interpersonal pressure often associated with face-to-face communication, thereby reducing anxiety-induced avoidance.

Furthermore, voice-command architectures hold substantial promise for the development of augmentative and alternative communication (AAC) devices. By translating vocalizations into structured digital outputs, these systems can empower minimally verbal or non-verbal individuals to articulate needs, preferences, and emotional states more effectively. The hands-free, intuitive nature of voice interaction also enhances accessibility for users with concurrent motor or sensory impairments, fostering a more natural, immersive, and functionally transferable therapeutic experience.

While the empirical and technological trajectories are highly promising, it is essential to contextualize VR within the broader clinical framework. The literature consistently emphasizes that virtual reality should not be conceptualized as a standalone replacement for conventional behavioral, psychological, or educational therapies. Rather, it functions optimally as an adjunctive, integrative modality that augments multidisciplinary intervention plans tailored to individual neurocognitive profiles.

Successful clinical implementation requires careful alignment with personalized therapeutic goals, continuous professional supervision, and systematic outcome monitoring. Future research must prioritize large-scale randomized controlled trials, longitudinal follow-up protocols, standardized dosing parameters, and the development of open-source, clinically validated VR modules. Only through sustained interdisciplinary collaboration among clinicians, software engineers, educators, and end-users can VR transition from an experimental prototype to a mainstream, evidence-based component of ASD intervention and special education.

2. RESULTS AND DISCUSSION

Contemporary empirical research provides a robust foundation for understanding the therapeutic and educational potential of virtual reality interventions for individuals with autism spectrum disorder. Peer-reviewed investigations published in high-impact scientific journals, including the *Journal of Autism and Developmental Disorders*, the *Journal of Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, and the *International Journal of Human-Computer Studies*, consistently document positive clinical outcomes following structured VR-based interventions. Children with ASD who participated in virtual reality-mediated social skills training programs demonstrated statistically significant improvements in social interaction quality, verbal and non-verbal communicative competencies, and overall adaptive behavioral functioning. These findings were corroborated across multiple independent studies, which further reported concomitant reductions in challenging and antisocial behavioral patterns alongside enhanced engagement in therapeutic and educational activities.

Adolescent populations with autism spectrum disorder exhibited particularly noteworthy responses to VR-based interventions, with research published in the *Journal of Cyberpsychology,

Behavior, and Social Networking* documenting sustained reductions in social anxiety following immersive therapeutic exposure. Crucially, these therapeutic gains were maintained at three-month follow-up assessments, suggesting potential for durable skill acquisition and behavioral consolidation. Additional investigations focusing on social communication outcomes reported that VR interventions not only facilitated improvements in pragmatic language use and social reciprocity but also contributed to measurable enhancements in subjective quality of life indicators among participating children. The convergence of findings across diverse methodological approaches and participant demographics strengthens the preliminary evidence base supporting VR as a viable adjunctive modality in ASD intervention.

The therapeutic mechanisms underlying these observed clinical effects are fundamentally rooted in the distinctive affordances of immersive digital environments. Virtual reality technology enables the precise simulation and repeated practice of ecologically valid, real-life scenarios within a strictly controlled and psychologically safe framework. This capacity is particularly advantageous for individuals with autism spectrum disorder, who frequently experience heightened anxiety, sensory dysregulation, and cognitive overload when confronted with unpredictable social contexts. By facilitating graded exposure to calibrated social stimuli, VR environments allow users to acquire and consolidate adaptive behavioral scripts without the risk of real-world negative repercussions or social stigmatization. Furthermore, the technology supports the systematic development and deployment of visual "social stories," which serve as structured cognitive scaffolds to enhance comprehension of complex social norms, anticipate appropriate interpersonal responses, and navigate everyday situational demands with increased confidence. The resulting low-pressure, consequence-free milieu fosters intrinsic motivation, mitigates avoidance behaviors, and promotes sustained engagement in therapeutic and educational processes.

The integration of robotic platforms, such as the Nao educational humanoid robot, with simulation environments like Unreal Engine further expands the therapeutic interactivity available to individuals with ASD. Technical interoperability between these systems can be achieved through multiple architectural frameworks, most notably the Robot Operating System, the proprietary NAOqi Operating System, or RESTful API protocols. The operational workflow necessitates installation of corresponding middleware plugins, development of custom communication classes for command serialization and routing, construction of photorealistic virtual environments with dynamic lighting and spatial logic, and utilization of physics engines to simulate biomechanically accurate kinematic behaviors. Continuous synchronization between physical robot sensor streams and virtual avatar states enables real-time bidirectional interaction, while iterative testing and debugging processes ensure stable human-robot-virtual environment integration. Although technically complex and requiring specialized competencies in software engineering, robotics, and systems architecture, this multidimensional approach offers unprecedented opportunities for personalized, interactive therapeutic experiences.

Parallel to robotic integration, the incorporation of voice-command interfaces within virtual reality ecosystems presents a transformative avenue for enhancing communicative competencies in individuals with autism spectrum disorder. Implementation within Unreal Engine follows a modular pipeline encompassing selection and configuration of cloud-based

automatic speech recognition services, installation of corresponding software development kits or third-party plugins, construction of visual scripting networks to map acoustic recognition events to therapeutic triggers, and systematic calibration of speech recognition models to accommodate individual phonetic characteristics and domain-specific vocabulary. From a clinical perspective, voice-activated virtual environments provide a non-threatening, judgment-free platform for pragmatic language practice. By verbalizing commands to interact with virtual agents or navigate simulated daily scenarios, users with ASD can systematically develop expressive language skills, improve conversational turn-taking, and build situational confidence. Crucially, this modality eliminates the direct interpersonal pressure often associated with face-to-face communication, thereby reducing anxiety-induced avoidance. Furthermore, voice-command architectures hold substantial promise for the development of augmentative and alternative communication devices, enabling minimally verbal or non-verbal individuals to articulate needs, preferences, and emotional states more effectively through hands-free, intuitive interaction modalities – Fig. 1.



Figure 1. Working with a child wearing a virtual reality headset

Despite the consistently positive empirical findings documented across multiple investigations, it is imperative to acknowledge that the current evidence base remains in a developmental phase. Existing research is characterized by relatively small sample sizes, heterogeneity in intervention protocols and outcome measurement instruments, limited longitudinal follow-up periods, and a paucity of large-scale randomized controlled trials necessary to establish causal efficacy and optimize dosing parameters. The technical complexity inherent in developing and implementing integrated VR-robotic systems necessitates specialized infrastructure and multidisciplinary expertise spanning clinical psychology, educational theory,

software engineering, and robotics, which may constrain widespread clinical accessibility and scalability. Moreover, individual variability in sensory processing profiles, cognitive functioning, and comorbid conditions within the autism spectrum warrants careful consideration when designing and deploying VR interventions, as responses to immersive technologies may differ substantially across neurocognitive subgroups.

A critical conceptual consideration emphasized throughout the literature is that virtual reality should not be conceptualized as a standalone replacement for conventional behavioral, psychological, or educational therapies. Rather, it functions optimally as an adjunctive, integrative modality that augments multidisciplinary intervention plans tailored to individual neurocognitive profiles and therapeutic goals. The synergistic combination of traditional evidence-based approaches with immersive digital simulations offers a balanced framework that preserves structural therapeutic stability while enhancing ecological validity and generalization potential. Successful clinical implementation requires careful alignment with personalized therapeutic objectives, continuous professional supervision, systematic outcome monitoring, and ongoing adaptation based on individual progress and feedback – Fig. 2.

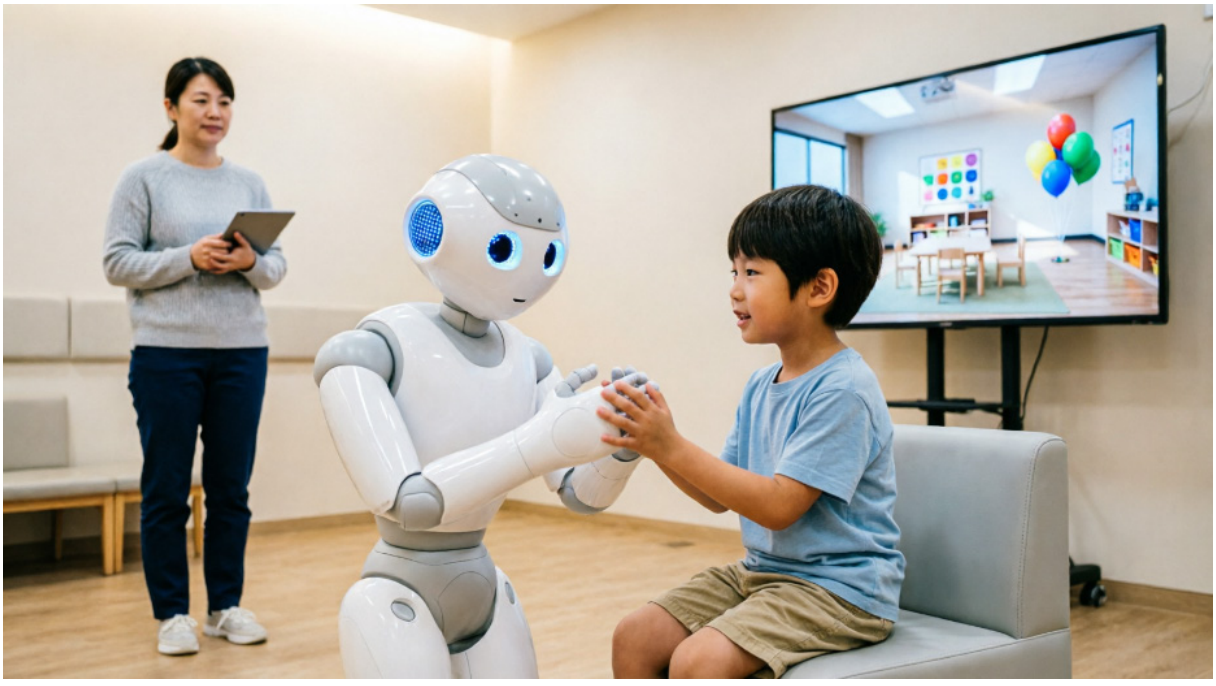


Figure 2. Working with the robot Nao as a therapist

Based upon the comprehensive analysis of empirical evidence and critical interpretation of therapeutic mechanisms, several substantive conclusions emerge. Virtual reality demonstrates documented clinical potential for enhancing social-communicative competencies, reducing behavioral dysregulation and social anxiety, and improving adaptive functioning and quality of life among individuals with autism spectrum disorder. The therapeutic efficacy of VR interventions is attributable to the unique capacity of immersive environments to simulate real-world scenarios, generate structured social narratives, and integrate multimodal interaction interfaces, thereby

creating a controlled, safe, and repeatable platform for skill acquisition without exposure to social stigma or unpredictable consequences. Notwithstanding significant technological advances in robotic synchronization and voice-command interfaces, the application of virtual reality remains an experimental and complementary modality whose optimal clinical value is realized exclusively through integration within multidisciplinary therapeutic and educational frameworks. Current research endeavors are preliminary in scope, necessitating large-scale, longitudinal, and methodologically rigorous investigations to validate long-term efficacy, standardize clinical protocols, and optimize technological integration within authentic healthcare and educational settings. The successful translation of virtual reality from promising technological prototype to standardized component of contemporary autism intervention will require sustained interdisciplinary collaboration among clinicians, researchers, software engineers, educators, and end-user communities, guided by ethical principles, evidence-based methodology, and person-centered therapeutic objectives.

3. LIMITATIONS AND METHODOLOGICAL CONSIDERATIONS

Despite the promising empirical trajectory documented in contemporary literature, several methodological limitations constrain the current evidence base regarding virtual reality interventions for autism spectrum disorder. Many published investigations employ relatively small sample sizes, limiting statistical power and generalizability across diverse demographic and clinical subgroups. Heterogeneity in intervention protocols—including variations in session duration, frequency, content focus, and technological platforms—complicates cross-study comparisons and meta-analytic synthesis. Furthermore, outcome measurement instruments frequently differ across investigations, with some studies emphasizing behavioral observation, others prioritizing caregiver report, and still others utilizing standardized assessment batteries, thereby introducing measurement variance that may obscure true treatment effects – Fig. 3.



Figure 3. Demonstrating the Procedural World Generator v1.4 capabilities of Unreal Engine for creating realistic computer graphics. Copy from https://www.fab.com/

Another significant limitation concerns the duration of follow-up assessments in existing research. While several studies report maintenance of therapeutic gains at three-month intervals, longer-term data regarding skill retention, behavioral consolidation, and functional transfer to naturalistic environments remain sparse. Longitudinal investigations extending beyond six to twelve months post-intervention are necessary to establish the durability of VR-mediated therapeutic effects and to identify potential moderators of sustained benefit. Additionally, the majority of published research focuses on children and adolescents with autism spectrum disorder, with comparatively limited attention to adult populations, individuals with co-occurring intellectual disability, or those presenting with minimally verbal profiles. Expanding the demographic scope of VR intervention research represents a critical priority for advancing equitable access to emerging therapeutic technologies.

Technical limitations also merit acknowledgment. The complexity of integrating virtual reality environments with robotic platforms or voice-command interfaces introduces potential points of system failure, latency issues, or user interface challenges that may compromise intervention delivery. Moreover, the rapid evolution of hardware and software platforms necessitates ongoing adaptation of therapeutic content, potentially creating compatibility issues or requiring frequent redevelopment efforts. Standardization of technical specifications, interoperability protocols, and content development frameworks could facilitate more efficient translation of research innovations into clinical practice.

4. FUTURE RESEARCH DIRECTIONS

Advancing the scientific understanding and clinical application of virtual reality for autism spectrum disorder will require coordinated efforts across multiple research domains. Priority should be assigned to large-scale, multisite randomized controlled trials employing standardized intervention protocols, validated outcome measures, and extended follow-up periods. Such investigations would enable more definitive conclusions regarding causal efficacy, optimal dosing parameters, and cost-effectiveness relative to conventional therapeutic approaches. Stratified randomization procedures accounting for age, cognitive functioning, language ability, and sensory processing profiles could elucidate differential treatment responses across neurocognitive subgroups.

Technological innovation represents another fertile avenue for future inquiry. Emerging developments in artificial intelligence, machine learning, and adaptive algorithms hold promise for creating dynamically personalized VR experiences that adjust in real-time to individual performance, engagement levels, and therapeutic progress. Integration of biometric sensors—including eye-tracking, heart rate variability monitoring, and electrodermal activity measurement—could provide objective indices of emotional arousal, attentional focus, and stress response, thereby enabling more precise calibration of intervention intensity and content sequencing. Additionally, the development of open-source, modular VR content libraries with clinically validated therapeutic modules could accelerate dissemination and reduce barriers to implementation across diverse clinical and educational settings.

Cross-disciplinary collaboration will be essential for realizing the full potential of virtual

reality interventions. Partnerships among clinicians, researchers, software engineers, human-computer interaction specialists, and end-user communities—including individuals with autism spectrum disorder and their families—can ensure that technological innovations remain grounded in clinical need, ethical considerations, and user-centered design principles. Establishment of consensus guidelines regarding best practices for VR intervention development, implementation, and evaluation would further support methodological rigor and facilitate evidence synthesis across the growing body of literature.

Acknowledgment

This research was funded by the Bulgarian National Science Fund under the project "*The Rise of Synthetic Reality: AI, Motion, and the Transformation of Human Perception*", Contract No. КП-06-Н95/13.

REFERENCE

Amazon Web Services. (2024). *Amazon Transcribe developer guide*. https://docs.aws.amazon.com/transcribe/

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

Epic Games. (2024). *Unreal Engine 5 documentation*. https://docs.unrealengine.com

Google Cloud. (2024). *Cloud Speech-to-Text API documentation*. https://cloud.google.com/speech-to-text

Kandalaft, M. R., Didehbani, N., Krawczyk, D. C., Allen, T. T., & Chapman, S. B. (2013). Virtual reality social cognition training for young adults with high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 43*(1), 34–44. https://doi.org/10.1007/s10803-012-1544-6

Liu, R., Struhl, K., Caulfield, J., & Pellicano, E. (2021). Immersive virtual reality interventions for children with autism: A systematic review. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 51*, 4037–4051. https://doi.org/10.1007/s10803-020-04828-2

Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra-Vanderweele, J. (2018). Autism spectrum disorder. *The Lancet, 392*(10146), 508–520. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31129-2

Maskey, M., Lowry, J., Rodgers, J., McConachie, H., & Parr, J. R. (2019). Reducing specific phobia/fear in young people with autism spectrum disorders (ASDs) through a virtual reality environment intervention. *PLOS ONE, 14*(7), e0220037. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220037

Mesa-Gresa, P., Gil-Gómez, H., Lozano-Quilis, J.-A., & Gil-Gómez, J.-A. (2018). Effectiveness of virtual reality for children and adolescents with autism spectrum disorder: An evidence-based systematic review. *Sensors, 18*(8), 2486. https://doi.org/10.3390/s18082486

Microsoft Azure. (2024). *Azure Speech Services documentation*. https://learn.microsoft.com/azure/cognitive-services/speech-service/

Mitova, E., Yancheva-Velinova, L. V., Simonska, A., & Trenchev. (2024). Application of virtual reality in the treatment of autistic spectrum disorders. *Journal of Medical and Health Sciences*, [Volume], [Issue], [Page range].

Open Robotics. (2024). *Robot Operating System (ROS): Powering the world's robots*. https://www.ros.org

Parsons, S., & Cobb, S. (2011). State-of-the-art of virtual reality technologies for children on the autism spectrum. *European Journal of Special Needs Education, 26*(3), 355–366. https://doi.org/10.1080/08856257.2011.593831

SoftBank Robotics. (2024). *NAO robot documentation and NAOqi Developer Guide*. https://developer.softbankrobotics.com

Taheri, A., Meghdari, A., Alemi, M., & Pouretemad, H. (2020). Applying a humanoid robot to enhance joint attention in children with autism spectrum disorder. *International Journal of Human-Computer Studies, 144*, 102502. https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102502

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИ АСПЕКТИ НА КОМУНИКАЦИЯТА С ДЕЦА И УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР: ПРАКТИЧЕСКИ НАБЛЮДЕНИЯ И АНАЛИЗ НА МЕТОДИЧЕСКАТА ПОДКРЕПА

Александър Кръстев, доц. д-р
Великотърновския университет „Св. св. Кирил и Методий“
Педагогически колеж – Плевен
a.crustev@ts.uni-vt.bg

Резюме: Настоящият доклад разглежда една нова форма на психолого-педагогическа подкрепа на общуването с деца и ученици със специални образователни потребности в образователната среда. Представен е практически опит от проведени методически подкрепи за педагогически специалисти и родители през учебната 2025/2026 г. с участието на специалисти от РЦПППО – София-град. Поради многопластовия и системен характер на разглежданите казуси изследването използва качествен подход чрез метода на казуса. Анализирани са два случая – един от детска градина и един от училище, – като основният акцент е върху комуникационните затруднения на децата, организирането на подкрепяща образователна среда и изграждането на партньорство между образователната институция и семейството. Изследването се основава на наблюдения, документи и протоколи от проведени срещи и писмена обратна връзка от педагогически специалисти. Обект на изследването е не само поведението на децата, но и емоционалното функциониране на възрастните, които работят с деца и ученици от аутистичния спектър.

Ключови думи: разстройства от аутистичния спектър, приобщаващо образование, психолого-педагогическо общуване, методическа подкрепа, ЕПЛР, кратко консултиране

PSYCHOPEDAGOGICAL ASPECTS OF COMMUNICATION WITH CHILDREN AND STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: PRACTICAL OBSERVATIONS AND ANALYSIS OF METHODOLOGICAL SUPPORT

Alexander Krastev, Assoc. Prof., PhD
St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Tarnovo
College of Pedagogy – Pleven
a.crustev@ts.uni-vt.bg

Abstract: This paper examines a new form of psychopedagogical support for communication with children and students with special educational needs in the educational environment. It presents practical experience from methodological support provided for pedagogical specialists and parents during the 2025/2026 school year with the participation of specialists from RCPPPO – Sofia-city. Due to the multifaceted nature of the analyzed cases, the study utilizes a qualitative approach through the case study method. Two specific cases are analyzed – one from a kindergarten and one from a school – with the main focus being on children's communication difficulties, organizing a supportive environment, and building partnerships between the educational institution and the family. The study is based on direct observations, documents, meeting protocols, and written feedback from pedagogical specialists. The object of the study is not only children's behavior but also the emotional functioning of the adults working with children and students with autism spectrum disorder.

Keywords: autism spectrum disorders, inclusive education, psychopedagogical communication, methodological support, ERSD (Support Team for Personal Development), brief counseling

ВЪВЕДЕНИЕ

Приобщаващото образование е обект на противоречиви мнения и отношение сред педагогическите специалисти и родителите. То предизвиква училищните екипи не само организационно, но и чисто човешки. Във всекидневната си работа специалистите в детските градини и училищата често се срещат с деца и ученици, които имат затруднения в своето обучително и социално взаимодействие. Особено предизвикателни могат да бъдат децата от аутистичния спектър. Трудностите, които срещат, са от различен характер – повишена подвижност и тревожност или бързо фрустриране, сензорно претоварване и умора от стимулите на средата, трудности в разбирането на правила и взаимоотношения, стереотипи и стрес при промяна в средата. Фоновият шум в детската градина или училището може да превърне всекидневното пребиваване в сериозен източник на фрустрации.

Практиката от проведените методически подкрепи показва, че обичайните подходи невинаги са подходящи и работещи за аутистичните деца и ученици. Нерядко педагогическите специалисти споделят усещане за професионална несигурност и изчерпване, а родителите – страх и недоверие към институциите, нарастващо чувство за липса на подкрепа. Именно в такива ситуации методическата подкрепа се оказва важен посредник, а понякога и „преводач“ между всички участници в процеса. Обичайно акцентът на методическата подкрепа е поставен не върху овладяване на детето или ученика, а върху промяна на средата, начина на общуване и партньорството между възрастните. В този контекст прилагането на модела на приобщаващата интелигентност се явява ключов фактор за развиването на необходимите социоемоционални компетентности у педагогическите специалисти (Кръстев, 2022). Тази необходимост се засилва от факта, че работата по чувствителни теми като различието и бариерите пред приобщаването изисква

симулирана и психологически безопасна среда, в която бъдещите специалисти да изследват автентично собствените си емоции и нагласи, развивайки дълбока емпатия (Пенчева-Петкова, 2026). Изследването търси отговор на въпроса как методическата подкрепа може да бъде още по-ефективна и да предоставя смислена помощ на педагогическите екипи. С уговорката, че често пъти препоръките, които произтичат от нея, са прости стъпки, които са в компетентностите на екипа, но не са били активирани поради очаквания (често несъзнавани), че решението би трябвало да бъде нещо по-сложно и комплицирано.

МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

За целите на изследването е използван качествен подход чрез метода на казуса (case study). Спецификата произтича от това, че разглежданите случаи са силно индивидуални и трудно могат да бъдат измерени само с количествени показатели. Обект на изследването е част от методически подкрепи, реализирани през учебната 2025/2026 г. от специалисти към РЦПППО – София-град. Анализът се фокусира върху два емпирични случая от методическата практика.

Информацията е събрана чрез:

- преки наблюдения в естествената среда на децата;
- анализ на документи, предоставени от ЕПЛР;
- писмени формуляри за обратна връзка от педагогически специалисти след проведена методическа подкрепа.

Настоящото изследване не претендира за изчерпателност и обобщаващи заключения. Описаните случаи илюстрират тематичен практически опит с деца и ученици от аутистичния спектър и показват възможни препоръки за работа и адаптиране на средата и учебното съдържание спрямо индивидуалните потребности на всяко дете. Изследвания потвърждават, че фокусирането върху тази група ученици съответства на съвременните световни научноизследователски тенденции, които приоритизират именно аутистичния спектър при внедряването на подкрепящи и асистиращи образователни технологии в училищна среда (Frontiers, 2025). Тя между , адаптирайки се, става по-приятелска и подкрепяща и за типично функциониращите деца и ученици.

МЕТОДИЧЕСКИ АНАЛИЗ НА КАЗУС

Казус 1: Предучилищна среда – адаптация на средата и превенция на сензорното претоварване[1]

Случаят разглежда методическа подкрепа за момче на 4-годишна възраст, което се обучава в първа група на детската градина. Детето получава допълнителна подкрепа за личностно развитие, с него работят ресурсен учител, психолог и логопед.

[1] Становище за етично съответствие № 6/29.05.2026 г., издадено от РЦПППО – София-град, удостоверява, че публикуваните данни са обработени и представени при спазване на приложимите етични норми и изисквания за защита на личните данни.

В индивидуалната работа детето следва кратки инструкции и изпълнява поръчки, позволява физически контакт и близост, които го успокояват. Социалната ситуация е значително по-различна, шумът и динамиката в групата създават определен дискомфорт и сензорно напрежение у детето. Когато се повишава фоновият шум в занималнята, детето започва да се самоуспокоява, движейки се хаотично и запушвайки ушите си. Това води и до отказ от участие в дейностите на групата и до трудности за педагозите, когато се опитат да го успокоят. Екипът за подкрепа споделя, че се чувства несигурен как да реагира в подобни ситуации. Част от специалистите заявяват, че изпитват усещане за несправяне и страх от това, че не успяват да овладеят детето и да минимизират стреса както за детето, така и за останалите деца в групата.

Предложения от проведената методическа подкрепа

След наблюдение и обсъждане на случая с екипа и родителите бяха предложени няколко практически насоки:

- **Организиране на пространство за оттегляне (тих кът).** По отношение на практиката детето да бъде извеждано в кабинет за индивидуална работа бе предложено създаване на тих кът за успокоение и релакс, където детето да развива умения за самоуспокоение. Целта е да не се акцентира само върху индивидуалната работа, а да се развива потенциалът на детето за изграждане на умения за самовъзстановяване при сензорно претоварване.
- **Въвеждане на визуална подкрепа за допълнителна и алтернативна комуникация.** Екипът бе насърчен да започне да използва визуален график със снимки или изображения за основните дейности и рутини през деня. Педагогическите специалисти споделят, че това е спомогнало за намаляване на тревожността при преходите между отделните занимания и режимни моменти.
- **Координация между детската градина и семейството.** По време на методическата подкрепа стана ясно, че родителите се чувстват емоционално натоварени и неподкрепени от екипа. Вместо избор на страна беше търсен модел на комуникация, насочен към възстановяване на доверието и връзката между екипа и родителите. За да се постигне това, се предложи уеднаквяване на правилата и визуалните стратегии между дома и детската градина. Както и общуването между родителите и екипа да преминава основно през онзи специалист, който намира най-съпреживяваща и пряка връзка със семейството.

Казус 2: Училищна среда – емоционално-поведенчески трудности

Вторият случай е следствие от заявка за методическа подкрепа по повод ученик във втори клас на начален етап, проявяващ емоционално-поведенчески реакции, отказ от участие в учебни дейности и чести конфликти в класната стая. Макар ученикът да няма официална диагноза за разстройство от аутистичния спектър, част от наблюдаваните затруднения отговарят на спектъра: комуникативни затруднения, затруднена саморегулация, стереотипност, импулсивност и сензорно-интегративна дисфункция. Всички тези проявления представляват сериозно предизвикателство за педагогическите специалисти, работещи с ученика.

Трябва да се подчертае, че подобни поведенчески прояви не следва автоматично да се приравняват с разстройства от аутистичния спектър. Въпреки това практиката показва, че някои подходи за структуриране и управление на средата и поведението могат да бъдат полезни и в един по-широк контекст на емоционално-поведенчески затруднения.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ОТ ОБРАТНАТА ВРЪЗКА СЛЕД ПРОВЕДЕНА МЕТОДИЧЕСКА ПОДКРЕПА

- Препоръчано бе изграждането на малко пространство – стая/кът за сензорна почивка (отделна стая или част от пространство, което да се използва с цел успокояване, развитие на уменията за саморегулация и възстановяване). Посочена бе първостепенната важност на изграждане у детето на капацитет за свързване с другите, адаптация към средата и саморегулация на емоциите и поведението му.
- С оглед на спецификите във функционирането на ученика се препоръча регулярна супервизия, интервизия на специалистите от ЕПЛР, която да подпомага и да насърчава работата с детето. Целта на тази препоръка е да улесни специалистите, като им помогне да изяснят спецификите около етиологията на трудностите на ученика, както и превенция на професионалната умора.
- По отношение на организацията на работата и престоя в училище бе отправена препоръка за въвеждане на визуална подкрепа във всекидневието на класа и индивидуалната работа с детето. С оглед на затруднената саморегулация, умения за планиране и самоорганизация и високи нива на тревожност при промени въвеждането на табла за визуална подкрепа би могло да улесни както индивидуалната, така и груповата работа. Препоръчани бяха график за деня, табла с правила, табла „първо – после“, табло за награди и други, приложени към доклада и обратната връзка.
- С цел регулация на поведението се препоръчва да се приготвят кутии за ученика, които да подпомагат неговото позитивно поведение. Кутиите могат да съдържат разнообразни предмети, които помагат за сензорната релаксация и самоуспокояване (фиджет играчки, предмети – обект на интерес, сензорни играчки и мн. др.). Важно е те да бъдат подготвени според нуждите и спецификите в поведението на детето, за да бъдат значими за него. Препоръчително е именно те да се предлагат в моменти на преумора, фрустрация или емоционален афект.
- Мобилната група отправи предложение в рамките на 1-2 седмици ЕПЛР да наблюдава и отчита поведението и промените в него (кога се появява умора, фрустрация, отказ от включване в дейности и др.), за да може да планира и дозира натоварването. Целта е графикът да бъде съобразен с нуждите на детето, като в същото време да подпомага груповата динамика в класа.

В обратната връзка учителите посочват като най-полезни следните елементи от методическата подкрепа:

- използване на кратки и ясни инструкции;
- снижаване на тона на гласа при конфликт;
- избягване на публично противопоставяне;
- осигуряване на време за успокояване;
- предварително планиране на реакциите при кризисни ситуации.

Наблюдават се ярко споделените чувства на професионална умора и прегаряне. Част от педагогическите специалисти описват, че преди срещата са изпитвали усещане за безпомощност и страх от загуба на контрол в класната стая. Това показва, че методическата подкрепа има значение не само за децата, но и за психологическата устойчивост на възрастните, работещи с децата.

ДИСКУСИЯ

Проучването и анализът на двата казуса показват, че методическата подкрепа изчерпва своето влияние само с отделни техники или административни процедури. Най-важен фактор се оказва създаването на предвидима, спокойна и сигурна среда, в която общуването между екипа и родителите е възможно и градивно. До подобни изводи достигат в своето изследване Замфиров и Бакрачева (2023). Те разглеждат екипната работа като водещ фактор в работата на учителите с ученици със специални образователни потребности. Изследователите подчертават значението на партньорството между специалистите, екипа за подкрепа, родителите и образователната институция. Данните от настоящото проучване показват, че координацията и екипността създават условия за по-последователна и ефективна подкрепа на детето или ученика (Замфиров & Бакрачева, 2023). Емпиричните наблюдения показват, че когато учителите се чувстват сами в подобни ситуации, те натрупват напрежение и професионална умора, взаимни обвинения и усещане за институционална безизходица. Външната подкрепа може да има важна медиаторска роля, особено когато успее да създаде пространство за диалог. В този смисъл оптимизирането на средата може да включва не само традиционни психолого-педагогически методи, но и интеграция на асистиращи роботизирани технологии, които доказано подпомагат развитието на социалните и комуникационните умения на учениците от спектъра (Damyanov, 2026). Промяната обикновено е процес, който изисква време и последователност, допълнителен ресурс и дългосрочна координация между всички участници, подкрепящи детето или ученика.

ИЗВОДИ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

На базата на представените случаи могат да бъдат формулирани няколко извода. Успешното приобщаване на деца от аутистичния спектър изисква адаптиране на средата и начина на общуване, а не единствено фокус върху поведенческите прояви на детето. Тези изводи корелират напълно с водещия принцип на ЮНЕСКО, че дигиталните и високотехнологичните инструменти не могат да заменят социалното приобщаване, но се явяват негов основен катализатор и улеснител, стига преподавателите да бъдат

целенасочено подкрепени в тяхното прилагане (Agius, 2026). Подкрепата на педагогическите специалисти е толкова важна, колкото и подкрепата на самите деца и техните родители. Емоционалното изразходване и рискът от прегаряне при учителите често остават недостатъчно забелязани и обсъждани. Изграждането на рутини, предвидимостта и средствата за алтернативна и допълваща комуникация могат да бъдат полезни в различни ситуации, но тяхното приложение следва да бъде индивидуално адаптирано. Връзката между семейството и образователната институция се изгражда трудно и изисква доверие, последователност и уважение към преживяванията на всички участници.

Настоящото изследване има ограничен обхват и не позволява обобщения за всички случаи в практиката. Въпреки това представените наблюдения показват значението на методическата подкрепа като ресурс за приобщаващото образование.

ЛИТЕРАТУРА

Печатни източници

Zamfirov, M. & Bakracheva, M. (2023). Predizvikatelstva pred obshtoobrazovatelnite uchilishta v rabotata v priobshtavashta sreda. *Spetsialna pedagogika i logopediya, 8*(2), 3–17. doi:10.60059/SPL.2023.2.3-17. [Замфиров, М. & Бакрачева, М. (2023). Предизвикателства пред общообразователните училища в работата в приобщаваща среда. *Специална педагогика и логопедия, 8*(2), 3–17].

Krustev, A. (2022). Priobshtavashtata inteligentnost – model za razvitie na sotsio-emotsionalni kompetentnosti. – V: B. Zdravkova (sast.), *Aktualni politiki i praktiki v obrazovanieto. Kachestvo na obuchenieto – proektsii i ochakvaniya: Dokladi ot nauchno-prakticheska konferentsiya, Pleven, 2022*, 278–281. VTU „Sv. sv. Kiril i Metodiy", Pedagogicheski kolezh – Pleven. [Кръстев, А. (2022). Приобщаващата интелигентност – модел за развитие на социо-емоционални компетентности. – В: Б. Здравкова (съст.), *Актуални политики и практики в образованието. Качество на обучението – проекции и очаквания: Доклади от научно-практическа конференция, Плевен, 2022*, 278–281. ВТУ „Св. св. Кирил и Методий", Педагогически колеж – Плевен].

Pencheva-Petkova, D. (2026). Filmat i filmoviyat dnevnik kato podgotvyashto sredstvo za pedagogichesko nablyudenie, refleksiya i nachalno profesionalno osmislyane v distsiplinata „Priobshtavashto obrazovanie". – V: V. Petrov (sast.), *Aktualni politiki i praktiki v obrazovanieto. Dokladi ot nauchno-prakticheska konferentsiya, Pleven, 2026*, 47–53. VTU „Sv. sv. Kiril i Metodiy", Pedagogicheski kolezh – Pleven. [Пенчева-Петкова, Д. (2026). Филмът и филмовият дневник като подготвящо средство за педагогическо наблюдение, рефлексия и начално професионално осмисляне в дисциплината „Приобщаващо образование". – В: В. Петров (съст.), *Актуални политики и практики в образованието. Доклади от научно-практическа конференция, Плевен, 2026*, 47–53. ВТУ „Св. св. Кирил и Методий", Педагогически колеж – Плевен].

Agius, M. (2026). *Use of AI and ICT to Support Inclusion of Learners with Autism, ADHD, and Learning Difficulties: From Innovation to Inclusion*. UNESCO IITE.

Damyanov, K. (2026). Robots in Inclusive Education of Students with Autism Spectrum Disorder. *IEEE Transactions on Learning Technologies*. Advance online publication.

Frontiers. (2025). A systematic review of the utility of assistive technologies for SEND students in schools. Frontiers in Education, 10, Article 1523797. doi:10.3389/feduc.2025.1523797

Интернет източници

UNESCO IITE. Available at: https://iite.unesco.org. Accessed: 23.08.2026.
IEEE Xplore. Available at: https://ieeexplore.ieee.org. Accessed: 23.08.2026.

Визитка на автора

Доц. д-р Александър Кръстев е преподавател в Педагогическия колеж – Плевен, структурно звено на Великотърновския университет „Св. св. Кирил и Методий“. Действащ психолог в РЦППО – София-град. Неговата научноизследователска и преподавателска дейност е фокусирана в областите на педагогическата и възрастовата психология, приобщаващото образование. Работи по проблемите на методическата подкрепа за деца и ученици със специални образователни потребности, концептуализирането на модела за „приобщаваща интелигентност“ и развитието на социоемоционалните компетентности в образователна среда.

УЧИЛИЩНА ПОДКРЕПА НА ДЕЦА С ПОВЕДЕНЧЕСКИ НАРУШЕНИЯ

Александър Ранев, доц. д-р
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Социална педагогика и социално дело“
a.ranev@fppse.uni-sofia.bg

Резюме: Настоящият доклад е насочен към анализ на различни възможности за училищна подкрепа при работа с деца с поведенчески нарушения и по-конкретно тези на Позитивния поведенчески подход в контекста на българската образователна система. Актуалността на темата се обуславя от нарастващия брой деца с емоционални и поведенчески разстройства както в чужбина, така и у нас, което предполага проучването на ефективни подходи, методи и стратегии за подкрепа на тези деца. В текста се разглеждат възможности за подкрепа в училищна среда и се представят практики, които повишават ефективността на приобщаването и намаляват риска от социално изключване при децата с поведенчески нарушения.

Ключови думи: позитивна подкрепа, поведение, училищна подкрепа, приобщаване

SCHOOL SUPPORT OF CHILDREN WITH BEHAVIORAL DISORDERS

Aleksandar Ranev, Assoc. Prof., PhD
SU “St. Kliment Ohridski”
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department “Social Pedagogy and Social Work”
a.ranev@fppse.uni-sofia.bg

Abstract: This report is aimed at analyzing various options for school support when working with children with behavioral disorders and more specifically those of the Positive Behavioral Support in the context of the Bulgarian education system. The relevance of the topic is determined by the growing number of children with emotional and behavioral disorders, both abroad and in our country, which implies the study of effective approaches, methods, strategies for supporting these children. The text examines options for support in a school environment and presents practices that increase the effectiveness of inclusion and reduce the risk of social exclusion in children with behavioral disorders.

Keywords: positive support, behavioral disorders, school, inclusion

ВЪВЕДЕНИЕ

В международен план се регистрира тревожна тенденция за увеличаване на броя на децата с поведенчески нарушения, която се отчита и у нас и нерядко се превръща в предизвикателство пред педагогическите специалисти. Приемането на политиките за приобщаващото образование предполага промяна не само на уменията и познанията за работа с деца от уязвими групи, но предполага и промяна на нагласи и стереотипи относно естеството на учителската роля, взаимодействието учител–ученик, естеството на методите и подходите за подкрепа, училищните политики и стратегии за работа с деца с поведенчески нарушения. Подкрепата за личностното развитие на децата от уязвими групи е подкрепа, предполагаща цялостен комплексен подход както на организационно (училищно) ниво, така и на групово (клас, учебна група) и индивидуално (учител-ученик). В настоящия материал разбирането за деца с поведенчески нарушения и деца от уязвими групи надхвърля рамката на децата със специални образователни потребности. На практика всяко дете (със или без диагноза), чието поведение се характеризира със сила, честота и продължителност на социално неприемливи прояви, водещи до риск от влошаване качеството на живот, социалното включване, здравето и физическата безопасност (включително и на околните), попада в широкия кръг на деца с поведенчески нарушения, предизвикателно поведение, емоционални и поведенчески затруднения (Николов, 2020; Ранев, 2022; Cooper, Heron, Heward, 2020; INTO, 2004). Така отправната точка не е диагнозата, заболяването, увреждането или социокултурният статус, а поведението (сила, честота, продължителност; последствия), причините, функциите и подходящите стратегии. Тази идея е застъпена в изграждането на подходи при работа с деца с различно естество на поведенчески разстройства, сред които Приложният поведенчески анализ (ABA), Позитивната поведенческа подкрепа (PBS или PBIS) и Цялостната позитивна подкрепа в училищна среда (SWPBS). В зависимост от целите, организацията на средата, типа взаимодействие и стратегиите могат да се посочат и други като Социално-емоционално учене, Подход на съвместните и проактивни решения, Резилианс, Монтесори, Валдорф и др. В настоящия преглед фокусът ще бъде върху групата на позитивната поведенческа подкрепа, тъй като тези подходи са насочени по-конкретно към децата с емоционални и поведенчески нарушения, включително и тези със СОП. Възпитателната, образователната, психологическата и специалната подкрепа на тези деца са отговорност на широк кръг фактори, включващ родители, специалисти и връстници, като тяхното естество се определя най-вече от професионалните и личностните качества, знания, умения, опит и нагласи, а също и от училищната политика за работа с тази група деца, изправена пред различни рискове, свързани със социалното, психичното, здравното развитие и личностното израстване. Дори и без политиките за приобщаващо образование, които вменяват тези отговорности, човешкото и професионалното у всеки специалист предполагат хуманно, съпричастно и компетентно отношение и действия. В този

смисъл реактивните, наказателните подходи, характеризиращи се с наказания, принуда, изолация и санкции, не само че противоречат на хуманното отношение, но и са неефективни спрямо постигането на устойчивост и трайност на поведенческите, когнитивните и образователните резултати (Caldarella, Shatzer, Gray, et al., 2011). Това предполага различен тип действия при работата с децата, основани на търсене на възможностите и силните страни на детето, потребностите, екипната и комплексна подкрепа в училищната, семейната и социалната среда. Именно към такъв тип подходи е насочен и настоящият преглед, като целта е да се изведат ефективни възможности за работа в училищна среда.

ТЕОРЕТИКО-ПРИЛОЖНА РАМКА НА ПОЗИТИВНАТА ПОДКРЕПА

В литературата и практиката могат да се срещнат различни подходи и практики за работа с деца с поведенчески разстройства, основани на хуманното и позитивно отношение. Сред утвърдените подходи са Приложният поведенчески анализ (ABA), Позитивната поведенческа подкрепа (PBS или PBIS) и Цялостната позитивна подкрепа в училищна среда (SWPBS) (Baer, Wolf, Risley, 1968; Cooper, Heron, Heward, 2020; Carr, Dunlap, Horner, Koegel, et al., 2002; Sugai, Horner, 2009). Макар и тези подходи да са основани на поведенческата теория и практика, това би трябвало да се разглежда в по-широк контекст, тъй като по същество в тях има немалка доза възпитателни елементи, предполагащи и стратегии, насочени към промяна на разсъжденията, отношенията и ценностите. Невинаги проблемното поведение е свързано с поведенчески нарушения, като в немалка част от случаите се касае за комплексна проблематика, включваща слабости от възпитателен характер (ценности, нагласи, отношения). Именно с цел установяване на характера на причините и функционалността на поведението тези подходи залагат на първоначалното обстойно изследване – процес, който се нарича функционална оценка. Посочените подходи се осланят предимно на насърчаващи и поощряващи стратегии, като се вземат предвид ресурсите и потребностите на детето, а различията са предимно в контекста на средата и взаимодействието с него. Така например Приложният поведенчески анализ залага главно на индивидуалната работа на специалиста с детето в структурирана, лабораторна среда, докато Позитивната поведенческа подкрепа прилага индивидуални или групови стратегии в естествената среда (дома, училището, площадката), а Системният подход изгражда цялостната организационна рамка в училищната среда и включва всички фактори (учители, персонал, ученици, физическата среда и др.) (Caldarella, Shatzer, Gray, et al., 2011; Sailor, Dunlap, et al., 2009). Въпреки това технологията на процеса следва сходни етапи, структура и методика. Подкрепата за деца с поведенчески нарушения предполага внимателно проследяване и анализ на поведенческите прояви, които според насочеността си могат да бъдат групирани в следните направления:

- Външно насочени (екстернализирани) – сред които агресия (словесна, физическа), противопоставяне, системно нарушение на правила, гневливост, отмъстителност, кражба, лъжа, увреждане на имущество, сексуален тормоз,

насилие и др.

- Вътрешно насочени (интернализирани) – социално изключване, депресивни състояния, тревожност, самонараняване, високи нива на конформизъм и др.
- INTO (2004) определя следните форми на поведение:
- агресивно поведение – блъскане, бутане, удряне с юмруци, ритане, хапане, драскане, заплаха;
- протестно поведение – крещене, избухвания, словесни обиди, отказ за сътрудничество, бягство;
- разрушително поведение – унищожаване на имущество и околната среда;
- затворено поведение – липса на реакция, избягване на хора или дейности, прояви на тревожност;
- стереотипно поведение – напр. люлеене, повтарящи се вокализации, ритуалистични движения на ръцете;
- самонараняващо се поведение – удряне на главата, драскане и блъскане.

Към този списък различни автори добавят и други форми като кражба, лъжа, подстрекаване, злословене и др. Рисковите последствия от това поведение, най-общо определени като „влошаване качеството на живот“, често се отразяват в социално изключване, наказания, игнориране, влошаване на отношенията с околните, превръщане в обект на агресия, тормоз и подигравки както в семейна, така и в училищна среда (Sailor, Dunlap, et al., 2009). Това предполага необходимостта от повишаване на чувствителността, познанията и уменията на училищните специалисти за работа с тази нарастваща група деца.

Освен форма (външно измеримите действия) поведението има своя функция (цел, мотив), чието разкриване е съществен етап от процеса на подкрепа. Характерни функции на поведението са: привличане на внимание към себе си, власт и манипулация, насочване на вниманието към външен обект/събитие, реванш, самостимулация и избягване. Наред с формата функцията на поведението е в пряка връзка и с близкото и/или далечното минало посредством ситуации и преживявания, отразяващи се в поведението. В концепцията на позитивно ориентираните поведенчески подходи стои разбирането, че реакциите са във взаимовръзка с конкретна ситуация или набор от предходни условия. Тяхното проучване е необходимо условие за подбора на превантивните и корекционните мерки при работата с детето, а също така позволява доброто опознаване на неговите особености. Тъй като поведението не се проявява във вакуум, анализът му включва и факторите *среда* и *стимул*. Стимулиращите събития могат да бъдат разграничени по форма (физически характеристики като цвят, тегло, разположение и звук, но също и социални, свързани с взаимодействие с конкретен човек), време (кога се проявява поведението – преди, по време или след) и функция (влиянието върху поведението) (Cooper, Heron, Heward, 2020). Предходните събития имат сериозно отражение върху състоянието и поведението в училище. Това са събития, за които учителите невинаги са информирани или невинаги вземат предвид, но имат пряко отношение към психофизичното състояние на ученика, като бодрост–умора, безпокойство–спокойствие, тревога–увереност, радост–тъга и др.

Общата рамка на процеса на работа по случай може да бъде представена по следния начин:

- регистриране на прояви на предизвикателно поведение – от специалист/и работещ с детето, сигнал от съученици, родители;
- сформиране на екип – учители, класен ръководител, училищен психолог/ педагогически съветник, родители, приятели);
- процес на функционална оценка – разкриване на взаимовръзката между форма – функция на поведението, предхождащи – последващи събития, изграждане на хипотези;
- план за подкрепа – анализ на оценката, подбор на методи, техники, стратегии, прилагане, проследяване и оценка на резултатите, при необходимост промяна на плана.

Неделима част от изпълнението на този процес е работният инструментариум, включващ карти за наблюдение, въпросници, протоколи, план-таблици, чеклистове, бланки и др. Макар и често на документалната работа да се гледа с досада, тя е необходима, тъй като служи за събиране, съхраняване, проследяване и анализ на данните, и се превръща в своеобразно портфолио на детето. В литературата могат да се намерят множество варианти на тези инструменти, но независимо от това многообразие всички те следват сходна логика и съдържание, и всяка организация би могла да подбере тези, които отговарят най-близко на естеството на работа. (Ранев, 2022; Pelton, 2015; Kates-McElrath, Axelrod, 2008; Sailor, Dunlap et al., 2009).

УЧИЛИЩНА ПОДКРЕПА НА ДЕЦА С ПОВЕДЕНЧЕСКИ НАРУШЕНИЯ

Логично следва въпросът кой от училищната организация да ръководи и осъществява процеса на подкрепа? Както бе споменато, позитивната подкрепа в училищна среда предполага екипно взаимодействие с включване на ангажираните в работата с детето лица, в това число ръководство, учители, семеен кръг и връстници.

Част от процеса на превенция включва ранна диагностика на предизвикателното поведение, което предполага обучени учители и ясна организационна (училищна) политика за работа по случай с разписани процедури, координация и технология на осъществяване. Така процесът на подкрепа може да се разграничи в следните направления:

1) Индивидуална подкрепа

2) Групова подкрепа

3) Общоучилищна подкрепа

Общоучилищната подкрепа включва изграждане на обща философия и правила, обучения на персонала, осигуряване на ресурси, организация на физическата среда, установена процедура и инструментариум, работа в мрежа и екипност, система за поощрения, редовни супервизия и интервизия, училищни и извънучилищни мероприятия, насочени към културното единство, приобщаване и привличане на родителите, овластяване на учениците и системен мониторинг (SV-DET, 2022; Caldarella, Shatzer,

Gray, et al., 2011). Caldarella, Shatzer, Gray, et al. (2011) представят следните училищни правила: „отнасяме се с уважение към всеки", „проявяваме признателност", „включваме другите в работата и забавленията", „отнасяме се с добрата един към друг", „когато направим грешка, я поправяме", „преподавателите и персоналът ще ни помогнат да постигнем успех", „всеки е отговорен да поддържа спокойна и мирна училищна среда". Работата в мрежа предполага редовни контакти с включените в училищния процес външни институции и специалисти, като ресурсни центрове, отдели за закрила на детето, детска педагогическа стая, местната/кварталната общност, психолози и логопеди. Цялата комуникация предполага събирането на информация, която следва да бъде въвеждана под един установен и удобен стандарт в съответните документи. Училищната политика задава и ролите в екипите за подкрепа – ръководител и членове. Много често за ръководител се определя училищният психолог/педагогически съветник, но нарастващият брой на случаите означава прекомерна натовареност. Поради това е препоръчително тези специалисти да имат консултативни и проследяващи функции, а ръководството да бъде предоставено на класния ръководител или на социалния педагог.

Груповите занимания се осъществяват предимно чрез ролеви игри, тематични беседи, ситуационни методи, проектна работа, игрови модели за изграждане на социални умения, емоционална интелигентност, мирно решаване на конфликти, приобщаване. Други стратегии за ефективно управление на класната стая включват:

- *Разграничение на учебните задачи* – групово разграничение на учениците, адаптиране на задачите и учебното съдържание според възможностите и интересите им;
- *Разнообразяване на методите* на преподаване;
- Сетивно стимулиране – използване на графици и визуални таймери, музикален, цветови фон.
- *Позитивно подкрепление* – чрез поощряване, легитимиране на желаното поведение;
- *Превантивни сигнали* – невербални знаци за спиране на нежелано действие (напр. чрез приближаване, поглед, успокоителен жест);
- *Зони за успокоение* – обособяване на безопасно място в класната стая, или зона за почивка и смяна на дейностите;
- *Изграждане на правила за поведение*;
- *Включване и овластяване на учениците* – чрез допитване, зачитане правото на избор и правото на глас при различни ситуации.

Индивидуалната подкрепа се осъществява от обучени специалисти и включва процеса на функционална оценка, изготвяне на план за подкрепа, прилагане и проследяване на плана. Като цяло стратегиите се припокриват с груповите, но са съобразени с индивидуалните особености на конкретния случай. Традиционно авторите разграничават стратегиите на *превантивни и корекционни*, но бихме добавили и тези за *последваща подкрепа* – т.е. тази подкрепа, която се осъществява за поддържане на новите поведенчески форми. Към индивидуалните стратегии се включва и характерната за Позитивната поведенческа подкрепа „намеса в естествената за детето среда". Това

е средата, в която детето прекарва своето време – класната стая, училищният двор, площадката, семейството и др. Намесата в естествената среда предполага работа със семейството, близките, понякога с приятели и др. Ако в груповите стратегии изпълняващият е отделният специалист, работещ с групата/класа, то индивидуалната подкрепа включва разширен кръг от лица, а това означава редовни консултации с тях, което е сериозно предизвикателство (Carr, Dunlap, Horner, et al., 2002).

Важна част от прилагането на позитивната подкрепа в училище е измерването на резултатите, което предполага осъществяване на мониторинг и показатели за промяна в трите направления. Примерни за такива могат да бъдат следните:

1) Индивидуално ниво – намаляване честота, броя на проявите на предизвикателното поведение, прилагане на нови поведенчески модели, изграждане на приятелства, включване в групови занимания, повишена учебна мотивация, повишаване не успеха, и др.
2) Групово ниво – намаляване честота, брой, естество на дисциплинарните/поведенчески проблеми в клас, увеличаване на ефективното време за преподаване и учене, ангажираност на родителите, повишаване на успеха на класа, децата с предизвикателно поведение и тези със СОП са приобщени в групата, спокойна и уважителна среда, мирно решаване на конфликтите, учителите са по-спокойни и удовлетворени от работата си с класа и др.
3) Организационно ниво – подобрения в училищния климат, брой обучения за персонала, удовлетвореност на педагогическия персонал, повишени нива на спокойствие и чувство за безопасна среда, обща удовлетвореност на родителите и учениците, учениците и родителите участват в общи събития, повишаване на общия успех на учениците.

Независимо от безспорните ползи от прилагането на позитивната подкрепа в училищна среда, изследователи отчитат и някои сериозни предизвикателства сред които:

- Предизвикателства пред специалистите – неразбиране/несъгласие на/с технологията (или части от нея) на процеса, недостатъчно обучения, липса на съгласуваност между специалистите, несистемно събиране на данни, непоследователно прилагане на стратегиите в работата, претовареност на учителите, завишени очаквания.
- Организационни предизвикателства – текучество, липса на ресурси, недостатъчно обучения на специалистите в училище.
- Работа с родителите – немалка част от родителите отказват да сътрудничат или го правят избирателно, неумело, имат завишени очаквания за бързи резултати (Fallon, McCarthy, Sanetti, 2014).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

От направения анализ може да се заключи, че прилагането на хуманно ориентирани, проактивни и превантивни педагогически подходи в училище успешно може да замени реактивно-санкциониращите практики. Утвърдени и научнообосновани подходи са

тези от групата на Позитивната поведенческа подкрепа, които са насочени към широка група деца с емоционални и поведенчески нарушения. Данните от изследванията потвърждават ефективността от прилагането им в училищна среда както по отношение на индивидуалното развитие и приобщаването, така и за подобряването на класния и училищния климат. Тяхното внедряване не е еднократен акт, а изисква време и цялостна стратегия, включваща специалистите, ръководството, родителите и учениците, което предполага постоянна инвестиция в средата и хората. Въпреки посочените предизвикателства Позитивната поведенческа подкрепа създава възможности за изграждането на подкрепяща, съпричастна, хуманна и приобщаваща училищна среда.

ЛИТЕРАТУРА

Nikolov, Ts. (2020). Spravyane s predizvikatelnoto povedenie pri rabota s detsa v uchilishtna i izvanchilishtna sreda. Pedagogika, 92 (2). [Николов, Ц. (2020). Справяне с предизвикателното поведение при работа с деца в училищна и извънучилищна среда. Педагогика, 92 (2)].

Ranev, A. (2022). *Pozitivno vazpitanie i povedencheska promyana pri rabota s detsa s predizvikatelno povedenie*. Universitetsko izdatelstvo „Sv. Kliment Ohridski". [Ранев, А. (2022). Позитивно възпитание и поведенческа промяна при работа с деца с предизвикатлено поведение. Университетско издателство „Св. Климент Охридски"].

Baer, D. M., Wolf, M. M. & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1(1), 91–97.

Caldarella, P., Shatzer, R., Gray, K., et al. (2011). The Effects of School-wide Positive Behavior Support on Middle School Climate and Student Outcomes. *RMLE*, 2011, Vol. 35, Number 4.

Carr, E. G., Dunlap, G., Horner, R. H., Koegel, et al. (2002). Positive behavior support: Evolution of an applied science. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 4(1), 4-16. DOI: 10.1177/109830070200400102.

Cooper, J. O., Heron, T. E. & Heward, W. L. (2020). *Applied Behavior Analysis* (3rd ed.). Pearson.

Fallon, L., McCarthy, S., Sanetti, L. (2014). School-wide Positive Behavior Support (SWPBS) in the Classroom: Assessing Perceived Challenges to Consistent Implementation in Connecticut Schools. February 2014. *Education and Treatment of Children* 37(1): 1-24. DOI: 10.1353/etc.2014.0001.

INTO (Irish National Teachers' Organization). (2004). *Managing Challenging Behaviour Guidelines for Teachers*.

Kates-McElrath, K., Axelrod, S. (2008). Functional assessment in public schools: A tool for classroom teachers. – In: S. C. Luce, D. S. Mandell, C. Mazefsk & W. Seibert. (Eds.), *Autism in Pennsylvania. What lies ahead?* Harrisburg, PA: Pennsylvania House of Representatives, 83-96.

Pelton, Ch. (2015). *Functional Behavior Assessment* (FBA) Training Manual. DOI: 10.13140/RG.2.1.4885.3603.

Sailor, W., Dunlap, G., Sugai, G., Horner, R. (2009) *Handbook of Positive Behavior Support*. Springer.

State of Victoria (Department of Education and Training) (2022). *School-wide positive behaviour support Information for schools* (2022-2024).

Sugai, G., Horner, R. (2002). The Evolution of Discipline Practices: School-Wide Positive Behavior Supports. *Child & Family Behavior Therapy, 24*(1–2), 23–50. https://doi.org/10.1300/J019v24n01_03

Визитка на автора

Александър Ранев, доц. д-р в Софийския университет „Св. Климент Охридски“, катедра „Социална педагогика и социална работа“ на Факултета по науки за образованието и изкуствата. Област на научни интереси – педагогика, теория на възпитанието, управление на класната стая, позитивна поведенческа подкрепа, алтернативни възпитателни модели.

МЕТОДЪТ НА СОЦИАЛНИЯ ЦИРК КАТО ИНОВАТИВНА ПРАКТИКА ЗА РАБОТА С ДЕЦА И МЛАДЕЖИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР И ТЕХНИТЕ РОДИТЕЛИ

Силвия Борисова, доц. д-р
Българска академия на науките
Институт по философия и социология
Секция „Култура, естетика, ценности“
sylvia.borissova@ips.bas.bg

Гео Калев
Фондация „Мини Арт“
miniartfest@gmail.com

Резюме: Методът на социалния цирк работи с уязвими и маргинализирани групи, включително с деца и младежи от аутистичния спектър, като съчетава цирково изкуство с различни психосоциални техники, спомага за подобряване на физическото и психическото развитие и себеосъзнаване на участниците и насърчава работата в екип. Методът е добре познат в глобален план и се прилага при хора със специални нужди и маргинализирани групи. От 90-те години на XX век намира по-широко международно разпространение, като във Франция вече е част от училищните програми. Настоящата статия има за цел да експлицира посредством практиката на Фондация „Мини Арт“ същностните аспекти на метода на социалния цирк, които го правят така подходящ за работа с различни групи и особено с възрастовата група на децата и подрастващите от аутистичния спектър поради целенасоченото развитие на телесна кондиция, кинестетична социалност, доверие, взаимопомощ и подкрепа.

Ключови думи: социален цирк, обучителна методика, аутистичен спектър

THE SOCIAL CIRCUS METHOD AS AN INNOVATIVE PRACTICE FOR WORKING WITH CHILDREN AND YOUTH ON THE AUTISM SPECTRUM AND THEIR PARENTS

Sylvia Borissova, Assoc. Prof. Dr.
Bulgarian Academy of Sciences
Institute of Philosophy and Sociology
Department of Culture, Aesthetics, Values
sylvia.borissova@gmail.com

Geo Kalev
Mini Art Foundation
miniartfest@ips.bas.bg

Abstract: The social circus method works with vulnerable and marginalized groups, including children and young people on the autism spectrum, combining circus art with various psychosocial techniques, helping improvement of the physical and mental development and self-awareness of participants and encouraging teamwork. The method is well-known globally and is applied to people with special needs and marginalized groups. Since the 1990s, it has found wider international distribution, and in France it is already part of school programs.
This article aims to explain, through the practice of the Mini Art Foundation, the essential aspects of the social circus method that make it so suitable for working with different groups and especially with the age group of children and adolescents on the autism spectrum due to the targeted development of physical fitness, kinesthetic sociability, trust, mutual assistance and support.

Keywords: social circus, educational methodology, autism spectrum

ВЪВЕДЕНИЕ

Фондация „Мини Арт“ популяризира метода на социалния цирк в България от 2018 г., като го прилага в работата с деца, младежи и възрастни със специални нужди, с маргинализирани групи като роми и бежанци. В рамките на проекта CIRCARE по програма „Еразъм+“, К2, в партньорство с цирковите организации от Италия и Испания *Circo all'in circa* и *Sargantana Circ Inclusiu*, вече е факт първата методология за работа по метода на социалния цирк в България (Джакомело, 2025), придружена от наръчник (Фондация „Мини Арт“ и колегия, 2025), предназначена за цирков треньори, учители, социални работници и всички заинтересовани.

През последните четири години в партньорство със Сдружение „Аутизъм – образование, бъдеще и възможности“ Фондация „Мини Арт“ провежда редовни цирков тренировки по метода на социалния цирк с пет деца и младежи от аутистичния спектър на възраст между 7 и 15 години и техните родители. Ежеседмичните занимания включват различни цирков дисциплини, съобразени с индивидуалните нужди и възможности на всеки от участниците, подкрепящи развитието на уменията им като част от група и малка общност.

1. ГЕНЕАЛОГИЯ И СЪЩНОСТ НА СОЦИАЛНИЯ ЦИРК

Социалният цирк продължава органичната традиция на цирковите изпълнения на трупи, обикалящи населените места или пък обединени на социален принцип:

Социално ориентираните общностни циркови програми съществуват поне от средата на XX век; през 50-те години на миналия век отец Силва инициира в Испания … циркова трупа на пътуващи момчета като инициатива за набиране на средства предимно за осиротели младежи, живеещи на улицата. Далечните турнета на тази трупа допринасят за разширяването на цирковите изкуства в сферата на … социално ангажираното изкуство и са предшественик на глобалното разрастване на обществения цирк през 70-те години на миналия век, а впоследствие и на „социалния цирк“.

(Spiegel, 2021: 217)

Като форма на изпълнителско изкуство и педагогическа практика социалният цирк се обособява заедно с развитието на съвременния цирк, а като социокултурен феномен – заедно с поредица от политически тенденции в различни политически, културни и географски контексти (cf. Spiegel, 2021: 217). Английският актьор, клоун, преподавател и писател Реджиналд Болтън е сред първите, извели принципите на цирковата педагогика въз основа на работата си с лишени от грижа младежи във Великобритания и Австралия през 70-те години на XX век. Той въвежда измерване на социалната ефикасност и изтъква като главно предимство на социалния цирк използването на *риска и приключенията, необходими за детството, по начин, който не е антисоциален или смъртоносен* (Bolton, 2004: 162; cf. Spiegel, 2021: 217).

Едва през 90-те години на XX век циркът се разпростира и в полето на социалните дейности, като се разработват формализирани програми, адресиращи социалните нужди на индивиди и групи, лишени в една или друга степен и аспект от грижа и закрила. Повечето ранни програми са ориентирани към младежи на улицата от различни субкултури (скуотърска, пънк и др.), като така превръщат периферните асоциации на цирка и уличното изкуство в естествено поле за работа с тях (cf. Spiegel, 2021: 217). Скоро обхватът на участниците се разширява до най-различни възрастови групи и социални проблеми – *от деца бежанци и момичета и жени с анорексия до хора, борещи се с психични или физически заболявания* (Spiegel 2021: 217), което красноречиво свидетелства за цялостното благотворно въздействие на социалния цирк.

При различните им вариации по структура, педагогика и социални цели обща за всички тези програми е достъпността (социалните циркови практики са разработени за пространства и публика извън традиционната циркова шатра), както и призивът за активно участие в актовете на съзидание (cf. Spiegel, 2021: 217). Така социалният цирк се оказва особено подходящ за включване на дейностите му в различни правителствени и неправителствени инициативи за социална и културна политика и днес има над 500 работещи социални циркови програми по цялото земно кълбо (*Social Circus – official website*).

За разлика от професионалните циркови училища непрофесионалните се фокусират върху педагогиката, а не върху достигането на високо ниво на артистични умения (cf. Lemenu, 2016: 10). Професионалните вече имат дългосрочни програми за обучение на професионални циркови артисти (*CNAC, Académie Fratellini* и др.), докато

непрофесионалните школи нямат официални и формални дългосрочни програми за обучение на младежи и социални циркови инструктори.

Младежката и социалната циркова педагогика в отлика от сектора на традиционния цирк придава важност на опита на самите участници, на активното включване в процеса – а не толкова на конкретния резултат от опита или на неговото класическо строго професионализирано измерение; прескача границите на чисто съзерцателно-естетическата роля на зрителя, като го кани да бъде част от създаването на цирковото изкуство и общност.

2. МЕТОДЪТ НА СОЦИАЛНИЯ ЦИРК

Методът на социалния цирк е ориентиран към всички възрастови групи, като съчетава цирковото изкуство с различни психосоциални техники, с цел моделиране на поведението и емоционалния контрол през себепознание и взаимодействие в общността. Той представлява социална и педагогическа иновация, съчетаваща три универсални типа дейности – игра, учене и работа, през своя универсален език, действащ на психо-физиологическо, педагогическо и дидактично ниво.

Основни цели на социалния цирк са: подобряване на педагогическото качество на младежката и социалната циркова работа; насърчаване на активно гражданство и междукултурен обмен; взаимно допълване на неформалното и формалното образование чрез междусекторно партньорство. Като ключови ценности се насърчават: разнообразието, включването, достъпността, равнопоставеността, споделянето, ученето чрез игра, движението и преживяването (вж. Куат, 2021: 11–12; Ганчев и колегия, 2018), креативността. Социалният цирк е отворен към социални работници, треньори, обучители, инструктори, психолози, педагози, артисти, студенти и изследователи.

Елементите на една тренировка включват: 1) колективна игра за опознаване на всеки участник; 2) запознаване с конкретна циркова дисциплина (жонглиране, акробатика, юнисайкъл...); 3) практически колективни и индивидуални упражнения и задачи; 4) перформативна част – индивидуални и/или колективни задачи пред другите от групата като публика; 5) затварящ кръг – споделяне на обратна връзка от всеки, с цел всеки един участник да осъзнае по-ясно своята индивидуална значимост като част от отбора (групата, колектива, класа).

Ползите от метода са широкоспектърни: от развитие на двигателна, сетивна, телесна култура (концентрация, координация), познавателни способности (мисловна дейност) и личностни качества (любознателност, целеполагане, търпение, уравновесеност, воля, самостоятелност, кураж, креативност, адекватна самооценка), през социални компетентности (работа в екип, емпатия, доверие, артистичност, кинестетична социалност, подкрепа), до благоприятна среда за разискване на различни теми и проблеми (здраве и хигиена, превенция, личностни, етически и социални въпроси, нови технологии, изкуствен интелект и др.).

3. СОЦИАЛЕН ЦИРК ЗА ДЕЦА И МЛАДЕЖИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР ВЪВ ФОНДАЦИЯ „МИНИ АРТ“

За да бъде една комуникация ефективна, е нужно тя да бъде равностойна и за двете страни, да носи смисъл, да носи последствия и да се задълбочава. В този смисъл циркът е кръг, той няма ръбове и е универсален символ за равенство и подкрепа.

(Гео Калев, в: Рийом-Ройбек, Николов 2020: 2)

Фондация „Мини Арт“ се занимава със съвременен цирк и неговото развитие в контекста на българското изкуство и култура. От пилотния си проект „Социален цирк“, 2018 г., непрекъснато развива различни инициативи, работилници, обучения по социален цирк за лица, лишени от родителски грижи, в неравностойно положение, в крайна бедност и нищета, без достъп до култура, изкуство и социален живот. Екипът работи на терен в домове за деца, бежански лагери, затвори, гета, маргинални пространства, за да възвърне достойнството и мястото в обществото на тези хора, както и тяхната вяра в себе си.

През последните четири години група от пет деца и младежи от аутистичния спектър (7–15 години) посещава практиките по социален цирк веднъж седмично заедно с родителите им част от Сдружение „Аутизъм – образование, бъдеще и възможности“. Децата и юношите израстват в общността на родителското сдружение, т.е. те се познават и срещат помежду си и извън тренировките – психологът Владимир Николов, част от екипа на Фондация „Мини Арт“, обръща внимание, че този фактор също е от значение при анализа на резултатите от проведените тренировки. За периода се наблюдава повишаване на взаимодействието в групата: децата и юношите вече общуват помежду си през движение. Резултатите се натрупаха постепенно и ясно:

- Развитие на двигателна, сетивна, телесна култура и концентрация – по-висока активност, по-добра координация и устойчиво внимание.
- Социални компетентности – взаимодействието между децата се засили, появиха се съвместни действия и споделени моменти на внимание.
- Мотивация и устойчивост – желанието за участие се запази през годините, а групата е отворена за нови участници.
- Вербална комуникация – при някои деца се появиха нови срички и звукови реакции, изразяващи отношение и емоция.

Сред предпочитаните занимания в групата е „Дървени трупи“ – сензорно и кооперативно упражнение, при което няколко възрастни/наблюдатели лягат върху постелки един до друг, подобно трупи. С подкрепа всеки от участниците ляга напречно върху тях, с отпуснато тяло, а наблюдателите започват да се въртят едновременно в една посока, така че участникът се пренася плавно напред, по желание – и в другата посока (вж. Фондация „Мини Арт“ и колегия, 2025: 22–23).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Благодарение на проектно финансиране Фондацията съумява да осигури поне едногодишен хоризонт за развитие; екипът работи и за привличане на публични и частни партньори, които да подпомагат родителите финансово, така че да имат свободата да посещават заниманията.

През годините методът се разшири и чрез партньорства с няколко ключови организации и следните дейности: Фондация „Светът на Мария“ – работа с младежи с интелектуални затруднения за развиване на умения за самостоятелност; Върховния комисариат на ООН за бежанците – прилагане на социалния цирк в контекста на психосоциална подкрепа за бежански общности, и Глобалната инициатива в психотерапията – интегриране на цирковите техники в психотерапевтични модели.

Разработването на методологията по проекта CIRCARE по програмата „Еразъм+“ през 2025 г. даде по-ясна рамка за привличане на нови участници в София и за надграждане на квалификацията на екипа. Екипът планира създаването на база данни за проследяване на резултатите и разработването на методика за анализа им както в стратегически и педагогически, така и в психосоциален контекст.

ЛИТЕРАТУРА

Ganchev, D., Nikolov, V. & Riom-Roybek, G. (2018). *Sotsialen tsirk za Nadezhda / Social Circus for Hope*. Sofia: Fondatsia „Mini Art“. [Ганчев, Д., Николов, В. & Риом-Ройбек, Г. (2018). *Социален цирк за Надежда / Social Circus for Hope*. София: Фондация „Мини Арт“].

Lemenu, D., Beauthier, L. & Dubois, A. (2016). *CIRCUS +: Research on Youth and Social Circus Pedagogy. Towards a level 4 and 6 training programmes in youth and social circus*. Caravan – European Youth and Social Circus Network.

Riom-Roybek, G. & Nikolov, V. (2022). Knizhka pomoshtnik za sotsialen tsirk. Sofia: Fondatsia „Mini Art“. [Риом-Ройбек, Г. & Николов, В. (2022). *Книжка помощник за социален цирк*. София: Фондация „Мини Арт“].

Spiegel, J. B. (2021). Social Circus; The Rise of an ‘Inclusive” Movement for Collective Creativity. In: Arrighi, G., Davis, J. (eds.). (2021). *The Cambridge Companion to the Circus*. Cambridge: Cambridge University Press.

Интернет източници

Dzhakomelo, I. (2025). *Metodologia za sotsialen tsirk*. Fondatsia „Mini Art“, Circo all’in circa, Sargantana Circ Inclusiu: https://www.calameo.com/read/007827360c711ad3125c7 (Retrieved on May 31, 2026) [Джакомело, И. (2025). *Методология за социален цирк*. Фондация „Мини Арт“, Circo all’in circa, Sargantana Circ Inclusiu].

Kuat, K. (2021). *Funktsionalno zhonglirane: narachnik za zhonglirane*. Prevod ot angliyski: Tatyana Petkova. Sofia: Fondatsia „Mini Art“: https://www.calameo.com/read/007827360975e9327ab8f (Retrieved on May 31, 2026) [Куат, К. (2021). *Функционално жонглиране: наръчник за жонглиране*. Превод от английски: Татяна Петкова. София: Фондация „Мини Арт“].

Fondatsia „Mini Art“, Circo all’in circa & Sargantana Circ Inclusiu. (2025). Sotsialen tsirk: uprazhnenia za trenirovki. Fondatsia „Mini Art“, Circo all’in circa, Sargantana Circ Inclusiu: https://www.calameo.com/read/00782736038dd17a9e0a8 (Retrieved on May 31, 2026) [Фондация „Мини Арт“, Circo all’in circa & Sargantana Circ Inclusiu. (2025). *Социален цирк: упражнения за тренировки*. Фондация „Мини Арт“, Circo all’in circa, Sargantana Circ Inclusiu].

Bolton, R. (2004). *Why Circus Works: How the Values and Structures of Circus Make It a Significant Developmental Experience for Young People*. (PhD dissertation). Perth: Murdoch University. 162 pages: www.regbolton.org/images/pdf/Why_Circus_Works-Reg_Bolton-PhD.pdf (Retrieved on May 31, 2026)

Social Circus – official website: https://social-circus.com/ (Retrieved on May 31, 2026)

Визитка на автора

Силвия Борисова е доктор, доцент по естетика в Секция „Култура, естетика, ценности“ към Института по философия и социология, Българска академия на науките. Научни области на работа: естетика (философия на сетивното възприятие, философия на изкуството), аксиология, феноменология (феноменология на възприятието, феноменология на движението), философска антропология, философия на образованието.

Гео Калев е директор на Фондация „Мини Арт“ – единствената организация за социален цирк в България, и на „Цирколюция“ – ежегоден международен фестивал за съвременен и социален цирк.

НАРАТИВНИ СТРУКТУРИ И ПРИОБЩАВАЩА КОМУНИКАЦИЯ В РАННОТО ЧУЖДОЕЗИКОВО ОБУЧЕНИЕ

Мартин Ненов, гл.ас. д-р
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Предучилищна и медийна педагогика“
mnnenov@uni-sofia.bg

Резюме: Докладът разглежда използването на наративните структури в ранното чуждоезиково обучение като средство за приобщаваща комуникация. Разгледани са кумулативните приказки („Дядовата ръкавичка“) и визуално-афористичните произведения (The Boy, the Mole, the Fox and the Horse). Сравняват се два механизма в преподаването – структурна предвидимост чрез повторение и емоционално-смислова достъпност чрез кратки реплики и визуална опора. Показва се, че тези подходи улесняват разбирането и намаляват когнитивното натоварване, което ги прави приложими при деца от различни комуникационни профили, включително от аутистичния спектър.

Ключови думи: кумулативни и визуално-афористични приказки, социално-емоционално развитие

NARRATIVE STRUCTURES AND INCLUSIVE COMMUNICATION IN EARLY FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Martin Nenov, Chief Assist. Prof., PhD
Sofia University “St. Kliment Ohridski”
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Pre-school and Media Pedagogy
mnnenov@uni-sofia.bg

Abstract: The paper examines the role of narrative structures in early foreign language learning as a means of fostering inclusive communication. It analyzes cumulative tales (*Granddad’s Glove*) and visual-aphoristic texts (*The Boy, the Mole, the Fox and the Horse*). The study compares two supportive mechanisms: structural predictability through repetition and emotional-semantic accessibility through short utterances and visual support. It demonstrates that these approaches facilitate comprehension, reduce

cognitive load, and support children with diverse communication profiles, including autistic children.

Keywords: cumulative tales; visual-aphoristic texts; socio-emotional development

ВЪВЕДЕНИЕ

В ранна възраст детето не възприема чуждия език като система от правила и думи. За него езикът има значение тогава, когато чрез него може да поиска нещо, да разбере другия или просто да се включи в играта. Затова в обучението става важно не само какво се преподава, а и дали всяко дете успява реално да участва в общуването. Още в първите занимания се вижда колко различно реагират децата на новия език. Някои бързо започват да повтарят думи и изрази, докато други предпочитат дълго време само да слушат и наблюдават. Обикновено именно тези деца имат нужда от повече повторение, по-спокойно темпо и ясна последователност на задачите. Когато заниманията са твърде динамични, част от децата постепенно се отдръпват и остават по-скоро странични наблюдатели. Най-ясно това се забелязва при деца, които изпитват трудности в комуникацията, имат нужда от по-предвидима среда или са от аутистичния спектър. При тях усещането за сигурност често е решаващо за желанието им да участват. Именно тук приказката се оказва особено полезна. Историята създава ред и последователност, които помагат на детето по-лесно да проследи случващото се. Вместо отделни думи, то чува езика като част от нещо интересно и смислено – разговор между герои, повтарящи се реплики, познати действия. Така езикът постепенно започва да се запомня естествено, без усещане за принуда.

НАРАТИВЪТ КАТО ПЕДАГОГИЧЕСКИ ИНСТРУМЕНТ

Приказките имат важно място в ранното чуждоезиково обучение, защото детето възприема езика като част от история, а не като отделни думи и правила. То следи какво се случва с героите и покрай това постепенно започва да разбира и запомня нови изрази. Постепенно детето започва да усвоява езика естествено – първо чрез слушане, след това чрез повторение и по-късно чрез участие в общуването. Белева и Софрониева (2020) отбелязват, че приказките съчетават език, въображение и емоция в общ контекст. Когато историята е интересна за детето, то по-лесно задържа вниманието си и се включва в общуването.

Подобна идея присъства и в теорията на Лев Виготски, според когото ученето се развива чрез взаимодействие с другите (Vygotsky, 1978). В този смисъл приказката създава пространство за участие, а не само за слушане. Повтарящите се ситуации и предвидимият ход на историята дават сигурност на децата и улесняват разбирането. Брунер (1983) определя подобна подкрепа като своеобразно „скеле“ в ученето. Постепенно детето започва да разпознава думи, да довършва реплики и да използва познати изрази самостоятелно. Така приказката прави езика по-достъпен и подкрепя по-уверената

участие на децата в комуникацията (Стоянова, 2021). Именно затова наративът е особено ценен в приобщаващата образователна среда, където различните деца участват със собствено темпо и според възможностите си (Florian, 2013).

КУМУЛАТИВНИ ПРИКАЗКИ – ПРЕДВИДИМОСТ И КОГНИТИВНА ПОДКРЕПА

Първият вид приказки, подходящи за ранното чуждоезиково обучение, са кумулативните приказки. При тях историята се развива въз основата на повтарящ се модел – към вече познатите действия и герои постепенно се добавя нещо ново. Именно тази повторяемост прави разказа по-лесен за проследяване и създава усещане за сигурност у детето. Това е особено важно в ранното обучение по чужд език, където децата по-скоро разбират смисъла от контекста, интонацията и познатата структура, а не всяка отделна дума. Когато историята следва предвидим модел, вниманието не се натоварва постоянно с нова информация. Според теорията за когнитивното натоварване на Джон Суелър подобна организация улеснява ученето, защото позволява на детето да се съсредоточи върху смисъла и участието в историята (Sweller, 1988).

Подобна опора може да се свърже и с идеята на Джером Брунер за „скелето“ в ученето. При кумулативните приказки езиковата рамка остава почти непроменена, а съдържанието постепенно се разширява. Това създава усещане за предвидимост и улеснява включването на детето в комуникацията (Bruner, 1983). Освен това, важно е да се отбележи, че не е необходимо детето веднага да започне да създава собствени изречения. То може да се включи чрез повторение, довършване на познати реплики или участие заедно с останалите деца. По този начин разбирането предхожда активното говорене, което съответства на виждането на Крашен за езиковото усвояване (Krashen, 1982).

Типичен представител на този род приказки е „Дядовата ръкавичка“. След няколко повторения децата вече разпознават модела и започват сами да предвиждат какво ще се случи по-нататък. Така повторението е не просто механично упражнение, а естествена подкрепа за участие и разбиране. Кумулативните приказки показват, че структурата не ограничава детето. Напротив – тя му дава сигурност и улеснява по-активното включване в чуждоезиковото обучение.

ВИЗУАЛНО-АФОРИСТИЧНИТЕ ТЕКСТОВЕ – СМИСЪЛ И ЕМОЦИОНАЛНО УЧАСТИЕ

За разлика от кумулативните приказки, тук липсва повтарящ се модел или дълга последователност от действия. Разказът е по-кратък, а смисълът често се предава чрез кратки изречения и изображения. В известна степен подобни текстове се доближават до пословиците и поговорките, тъй като също изграждат смисъла чрез кратки и наситени с внушение реплики. Подобна връзка откриваме и в изследванията на Розалина Енгелс-Критидис, посветени на детето и иносказателния свят на

пословиците и поговорките (Енгелс-Критидис, 2018). Способността на кратките текстове и изображенията да предават смисъл без дълги обяснения е особено важна в ранното чуждоезиково обучение. Малките деца рядко разбират всяка дума поотделно. Те следят гласа, израженията, картините и цялостното настроение на историята. Понякога една илюстрация казва повече от дълго обяснение. Както отбелязва Гюнтер Крес, образът има важна роля в изграждането на смисъл (Kress, 2010). Подобна връзка между образ и език се открива и в теорията на Ричард Майър. Според него децата възприемат по-лесно, когато информацията достига до тях едновременно чрез думи и визуални опори (Mayer, 2020). Така дори деце, което все още не познава добре езика, може да проследи историята и да се включи в разговора.

Тези приказки обикновено използват кратки реплики и прости послания. Вместо сложен сюжет, вниманието се насочва към определено чувство или преживяване. Това създава повече възможности за разговор. Децата започват да свързват историята със собствения си опит, да споделят какво мислят или как биха се почувствали на мястото на героите. Тъкмо емоцията често прави подобни текстове толкова въздействащи. Теми като приятелството, страха или подкрепата са близки до детския свят. Когато детето разпознае нещо познато в историята, то много по-лесно се включва в общуването. Съвременните изследвания също свързват ученето с емоционалното преживяване, а не само с разбирането на информация (Immordino-Yang, 2016; Замфиров, Евгениева & Бакрачева, 2025).

Тук участието изглежда по различен начин. Детето не повтаря готови фрази, както при кумулативните приказки. По-често то коментира, задава въпроси или споделя собствена асоциация. Именно липсата на един точен отговор прави тези истории подходящи за различни деца и различни начини на участие. Пример за такъв вид приказка е The Boy, the Mole, the Fox and the Horse. В тази книга дори кратка реплика може да се превърне в начало на разговор. Понякога няколко прости думи въздействат по-силно от дълъг разказ, защото оставят поле за лично тълкуване и размисъл. Така визуално-афористичните приказки показват, че детето може да разбира и участва дори когато езиковите му умения все още са ограничени. Образът, краткият текст и емоцията се превръщат в естествена опора за общуването.

СЪПОСТАВКА – ДВА ДОПЪЛВАЩИ СЕ МЕХАНИЗМА ЗА ПОДКРЕПА НА КОМУНИКАЦИЯТА

Двата типа приказки работят по различен начин, но и двата помагат на децата по-лесно да се включват в чуждоезиковото обучение. При кумулативните приказки е налице познат модел – определен ритъм, повтарящи се реплики. След няколко повторения децата вече знаят какво предстои и започват сами да се включват като довършват репликата, започната от учителя. При визуално-афористичните текстове въздействието се изгражда по различен начин. Текстът обикновено е по-кратък, а голяма част от смисъла се предава чрез образите. Детето проследява не само самото действие, но и емоциите на героите, настроението на историята и асоциациите,

които тя поражда. В подобни текстове дори кратка реплика може да се превърне в отправна точка за разговор и размисъл.

И двата подхода улесняват разбирането, макар и по различен начин. При кумулативните приказки детето се опира на повторението и постепенно започва да разпознава езиковите модели. Историята не го натоварва толкова, защото структурата вече е позната. Според Джон Суелър именно подобна предвидимост може да намали когнитивното натоварване (Sweller, 1988). При визуално-афористичните текстове опората идва от образа, интонацията, понякога дори от паузата между две кратки изречения. Детето разбира смисъла не само чрез думите, а чрез цялостното усещане на историята. Ричард Майър също обръща внимание на това, че децата възприемат по-лесно, когато информацията достига до тях едновременно чрез език и визуални елементи (Mayer, 2020).

По различен начин се случва и самото участие. При кумулативните приказки децата най-често се включват чрез повтаряне на реплики и довършване на фрази. Страхът от грешки не е толкова голям, защото вече познават ритъма на историята. При визуално-афористичните текстове участието е по-лично. Тук няма един правилен отговор. Едно дете може да обърне внимание на картината, друго – на чувството на героя, трето просто да каже какво му е харесало. И точно това прави подобни текстове толкова подходящи за различни деца и различни начини на общуване.

Всъщност двата модела не си противоречат. По-скоро се допълват. Единият дава сигурност чрез повторение и ясна структура. Другият оставя повече пространство за емоция, асоциации и личен смисъл. Понякога именно редуването между двата подхода помага най-много на децата да останат активни и спокойни в общуването. Тази идея може да се свърже и със схващането на Лев Виготски, според когото ученето се случва чрез взаимодействие с другите (Vygotsky, 1978). Независимо дали детето повтаря реплика или споделя собствена мисъл, то постепенно започва да участва в комуникацията. Затова и в практиката рядко има един най-правилен модел. Някои деца се чувстват по-сигурни с повторението и ясната структура. Други се отпускат повече, когато могат свободно да тълкуват и да говорят за собствените си усещания. Най-често именно съчетаването на различни подходи създава най-естествената среда за участие и учене.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

От казаното до момента може да се заключи, че различните видове приказки могат осезаемо да подпомогнат комуникацията в ранното чуждоезиково обучение. Понякога това се случва чрез повторение и позната структура. Друг път – чрез образи, емоция и кратки послания. Но и в двата случая историята помага на детето по-лесно да разбира и да се включва в общуването. Важно е да се отбележи, че подобни подходи не изискват специална среда или сложна организация. Те могат да бъдат част от напълно обикновени педагогически ситуации – четене на приказка, разговор по картина, довършване на реплика или споделена история в групата. Именно затова са толкова полезни при работа с деца, които учат с различно темпо и се включват по различен начин.

В практиката често се вижда, че някои деца започват да говорят веднага, а други дълго време само слушат и наблюдават. Това не означава, че не участват. Понякога именно слушането, следенето на историята или реакцията към даден герой са първите стъпки към включването в комуникацията. В този смисъл участието не е просто краен резултат от обучението. То е част от самия процес на учене. Когато детето се чувства спокойно, когато разбира какво се случва и намира свой начин да се включи, общуването постепенно започва да има смисъл за него. А точно тогава езикът започва да се усвоява най-естествено.

ЛИТЕРАТУРА

Beleva, H. & Sofronieva, E. (2020). Ranno chuzhdoezikovo obuchenie I vaobrazhenie. In: Obrazovanie I izkustva: tradicii I perspektivi (pp. 1074–1082). Sofia: "St. Kliment Ohridski". [Белева, Х., & Софрониева, Е. (2020). Ранно чуждоезиково обучение и въображение. В: *Образование и изкуства: традиции и перспективи* (стр. 1074–1082). София: УИ „Св. Климент Охридски".]

Engels-Kritidis, R. (2012). *Deteto v inoskazatelnia sviat na poslovitsite i pogovorkite*. Sofia: „St. Kliment Ohridski". [Енгелс-Критидис, Р. (2012). *Детето в иносказателния свят на пословиците и поговорките*. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски".]

Stoyanova, K. (2021). *Multimodalniat podhod v obrazovanieto i rolqta na detskite prikazki kato edna ot formite na negovoto osyshtestviavane*. Preduchilishtno i uchilishtno obrazovanie, 4, 113–122. [Стоянова, К. (2021). *Мултимодалният подход в образованието и ролята на детските приказки като една от формите за неговото осъществяване*. Предучилищно и училищно образование, 4, 113–122.]

Zamfirov, M., Evgenieva, E. & Bakracheva, M. (2025). Vryzka na socialno-emocionalnoto s kognitivnoto razvitie v priobshtavashta sreda. *Pedagogika, 97*(7), 960–981. [Замфиров, М., Евгениева, Е. & Бакрачева, М. (2025). Връзка на социално-емоционалното с когнитивното развитие в приобщаваща среда. *Педагогика, 97*(7), 960–981.]

Bruner, J. (1983). *Child's talk: Learning to use language*. Oxford University Press.

Florian, L. (2013). *The SAGE handbook of special education*. SAGE.

Immordino-Yang, M. H. (2016). *Emotions, learning, and the brain: Exploring the educational implications of affective neuroscience*. W. W. Norton & Company.

Krashen, S. (1982). *Principles and practice in second language acquisition*. Pergamon. Kress, G. (2010). *Multimodality: A social semiotic approach to contemporary communication*. Routledge.

Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.

Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science 12*, 257–285. https://mrbartonmaths.com/resourcesnew/8.%20Research/Explicit%20Instruction/Cognitive%20Load%20during%20problem%20solving.pdf, 20.05.26

Vygotsky, L. (1978). *Mind in society*. Harvard University Press

Визитка на автора

Мартин Ненов, гл. ас. д-р, СУ „Св. Климент Охридски“, ФНОИ, катедра „Предучилищна и медийна педагогика“. Преподава английски език за специфични цели.
Научните му интереси са свързани с проблемите в областта на чуждоезиковото обучение, мотивацията на обучаемите при изучаване на чужд език, лингвистиката.

ИНТЕГРИРАНЕ НА КРАТКИ СЕНЗОМОТОРНИ ИНТЕРВЕНЦИИ В ЛОГОПЕДИЧНАТА ТЕРАПИЯ ПРИ ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Петя Христанова, гл. ас. д-р
Калина Спасова, гл. ас. д-р
Моника Раданова, ас.
Живко Жеков, доц. д-р
Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов“ – Варна
Факултет по обществено здравеопазване
Катедра „Логопедия и медицинска педагогика“
Petya.Hristanova@mu-varna.bg

Резюме: В контекста на холистичния подход в логопедичната терапия при деца с разстройства от аутистичния спектър нараства значението на взаимовръзката между комуникативното функциониране, телесната организация и сензорната преработка. Настоящото проучване разглежда задържаните примитивни рефлекси като потенциален фактор, влияещ върху логопедичната терапия, и обосновава необходимостта от прилагане на кратки сензомоторни интервенции като подготвителен етап към същинската комуникативна работа.

Теоретичната рамка се основава на концепцията за сензорна интеграция на А. Джийн Айрес и на невроразвитийните модели, представени от Сали Годард Блайт, като се анализира влиянието на задържани рефлекси като Моро рефлекс, асиметричен и симетричен тоничен шиен рефлекс върху вниманието, постуралния контрол, моторното планиране и готовността за комуникация.

Представен е практико-ориентиран модел за интегриране на кратка сензомоторна подготовка (5-10 минути) в структурата на логопедичното занятие, съобразена с индивидуалния профил на детето. Моделът включва проприоцептивна стимулация, кръстосани движения, преминаване на средната линия и стабилизиращи пози, насочени към функционално редуциране на влиянието на задържаните рефлекси и оптимизиране на телесната регулация.

Наблюденията показват, че подобен подход може да подпомогне ангажираността, постуралната стабилност, задържането на вниманието и прехода към комуникативните задачи. Кратките целенасочени сензомоторни интервенции могат да бъдат допълващ елемент в логопедичната терапия, създаващ по-благоприятни условия за реализиране на терапевтичните цели при деца с разстройство от аутистичния спектър.

Ключови думи: задържани примитивни рефлекси, сензомоторна интеграция, логопедична терапия, аутистичен спектър, постурален контрол, телесна регулация

INTEGRATION OF BRIEF SENSOMOTOR INTERVENTIONS IN SPEECH AND LANGUAGE THERAPY FOR CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

Petya Hristanova, Chief Assistant Professor, PhD
Kalina Spasova, Chief Assistant Professor, PhD
Monika Radanova, Assistant Professor
Zhivko Zhekov, Associate Professor, PhD
Medical University "Prof. Dr. Paraskev Stoyanov" – Varna
Faculty of Public Health
Department of Speech Therapy and Medical Pedagogy
Petya.Hristanova@mu-varna.bg

Abstract: In the context of a holistic approach to speech and language therapy for children with autism spectrum disorders, the interconnection between communicative functioning, bodily organization, and sensory processing is becoming increasingly significant. This study examines retained primitive reflexes as a potential factor influencing speech therapy and substantiates the need for implementing brief sensomotor interventions as a preparatory stage prior to actual communicative work.

The theoretical framework is based on A. Jean Ayres' concept of sensory integration and the neurodevelopmental models presented by Sally Goddard Blythe. It analyzes the impact of retained reflexes – such as the Moro reflex, the asymmetrical tonic neck reflex (ATNR), and the symmetrical tonic neck reflex (STNR) – on attention, postural control, motor planning, and readiness for communication.

A practice-oriented model is presented for integrating a brief sensomotor preparation (5–10 minutes) into the structure of the speech therapy session, tailored to the individual profile of the child. The model includes proprioceptive stimulation, cross-lateral movements, crossing the midline, and stabilizing postures. These are aimed at functionally reducing the influence of retained reflexes and optimizing bodily regulation.

Observations indicate that such an approach can support engagement, postural stability, sustained attention, and the transition to communicative tasks. Brief, targeted sensomotor interventions can serve as a complementary element in speech and language therapy, creating more favorable conditions for achieving therapeutic goals in children with autism spectrum disorders.

Keywords: retained primitive reflexes, sensomotor integration, speech and language therapy, autism spectrum, postural control, bodily regulation

ВЪВЕДЕНИЕ

В последните години логопедичната работа с деца от аутистичния спектър се разглежда в контекста на холистичния подход, при който комуникативните умения се намират във връзка с общата телесна организация, сензорната преработка и способността за саморегулация (A. Jean Ayres, 1972; Miller et al., 2007). Наблюденията в клиничната и образователната среда показват, че значителна част от тези деца демонстрират затруднения във вниманието, постуралния контрол и моторното планиране, които оказват пряко влияние върху ефективността на логопедичната интервенция (Fournier et al., 2010; Bhat et al., 2011; Green et al., 2009). При различните случаи се препоръчва предварителна или паралелна работа с ерготерапевт с цел стабилизиране на сензорната регулация и постуралния контрол преди или в хода на логопедичната терапия.

Един от факторите, който може да бъде причина за тези трудности, е наличието на прояви, интерпретирани в клиничната практика като свързани със задържана примитивна рефлексна активност. Остатъчната активност на рефлекси като Moro, асиметричния тоничен шиен рефлекс (ATNR) и симетричния тоничен шиен рефлекс (STNR) често се асоциира с нарушения в сензорната модулация, пространствената координация, орално-моторния контрол и адаптивното поведение (Goddard Blythe, 2005; 2009; McPhillips et al., 2000). Макар тези прояви да не представляват етиологичен фактор за аутизма, наличието им може да затрудни активното участие на детето в терапевтичния процес. Това разграничение е важно, тъй като съвременните диагностични критерии разглеждат разстройството от аутистичния спектър като невроразвитийно състояние с мултифакторна етиология (APA, 2022)

Концепцията за сензорна интеграция, развита от Айрес, поставя акцент върху значението на адекватната обработка на сензорната информация като основа за ученето и целенасоченото поведение (Ayres, 1972; 2005). В този контекст кратките сензомоторни дейности, интегрирани в логопедичното занятие, биха могли да се разглеждат като елемент с подготвителна роля, който да подпомогне регулацията на нервната система и така да се създадат по-благоприятни условия за комуникативна работа.

Настоящата статия има за цел да представи практико ориентиран модел за допълване на логопедичната терапия при деца с разстройства от аутистичния спектър с кратки сензомоторни интервенции, съобразени със задържаните примитивни рефлекси. Акцентът е поставен върху приложимостта на подхода в логопедична практика и върху възможностите за повишаване на ангажираността, телесната организация и готовността за комуникация чрез минимални, но целенасочени сензомоторни активности. Предложеният модел не представлява терапия за интеграция на примитивни рефлекси, а функционален подготвителен подход за оптимизиране на регулацията и участието в логопедичното занятие.

За да се обоснове приложението на кратките сензомоторни интервенции в логопедичната практика, е необходимо да се разгледат основните взаимовръзки между примитивните рефлекси, сензорната преработка и развитието на комуникативните

умения. Разбирането на тези механизми позволява по-прецизно планиране на терапевтичните дейности и подпомага адаптирането им към индивидуалния профил на всяко дете.

Редица автори подчертават значимостта на навременната интеграция на примитивните рефлекси за изграждането на стабилна постурална основа, ефективно моторно планиране и адекватна сензорна модулация (Goddard Blythe, 2009; McPhillips & Jordan-Black, 2007). Изследванията и клиничните наблюдения, представени от Sally Goddard Blythe, насочват вниманието към факта, че задържаните рефлекси могат да повлияят неблагоприятно върху вниманието, поведението и ученето, което има пряко отражение и върху комуникативното функциониране.

Въз основа на тези постановки настоящата теоретична рамка разглежда ролята на задържаните примитивни рефлекси в процеса на логопедична терапия и обосновава мястото на кратката сензомоторна подготовка като средство за оптимизиране на терапевтичната среда и повишаване готовността на детето за участие в комуникативни дейности.

Въпреки че концепцията за задържани примитивни рефлекси намира приложение в редица невроразвитийни програми, емпиричните доказателства относно пряката им връзка с разстройствата от аутистичния спектър остават ограничени. Част от съществуващите изследвания са с малки извадки или описателен характер. Поради това настоящият модел следва да се разглежда като практически ориентиран и хипотетичен, изискващ бъдеща систематична емпирична проверка.

ЗАДЪРЖАНИ ПРИМИТИВНИ РЕФЛЕКСИ – ХАРАКТЕРИСТИКИ И ВЛИЯНИЕ ВЪРХУ РАЗВИТИЕТО

Примитивните рефлекси представляват автоматични двигателни реакции, които се появяват още в пренаталния и кърмаческия период и имат ключова роля за оцеляването и първичната организация на нервната система (Goddard Blythe, 2005). При типично развитие тези рефлекси постепенно се инхибират през първата година от живота, като отстъпват място на по-зрели постурални реакции и волеви движения. Когато този процес на интеграция е непълен, се наблюдава задържане на отделни примитивни рефлекси, което може да окаже влияние върху различни аспекти на развитието – моторна координация, сензорна модулация, внимание и поведение. Най-често в клиничната практика се установява остатъчна активност на Moro рефлекса, асиметричния тоничен шиен рефлекс (ATNR) и симетричния тоничен шиен рефлекс (STNR).

Задържаният Moro рефлекс често се свързва с повишена чувствителност към сензорни стимули, затруднена саморегулация и повишена тревожност. ATNR може да повлияе неблагоприятно върху двустранната координация, преминаването през средната линия и зрително-моторната интеграция, докато STNR се асоциира с нестабилен седеж, затруднено поддържане на поза и проблеми с фокуса при дейности, извършвани в седящо положение.

В контекста на аутистичния спектър тези прояви придобиват особено значение, тъй като могат допълнително да усложнят участието на детето в структурирани терапевтични ситуации. Наличието на задържани рефлекси често се съпровожда от понижена телесна осъзнатост, трудности в моторното планиране и ограничена толерантност към сензорни натоварвания — фактори, които пряко влияят върху готовността за комуникация и обучаемост.

Практическият опит и данни от невроразвитийни програми, прилагани в рамките на Institute for Neuro-Physiological Psychology, показват, че дори кратки, целенасочени двигателни активности могат да подпомогнат редуцирането на влиянието на задържаните рефлекси и да подобрят функционалната организация на детето (Goddard Blythe, 2012).

Приложено в логопедичната терапия, това означава, че идентифицирането на възможни рефлексни прояви и включването на кратка сензомоторна подготовка могат да създадат по-благоприятни условия за реализиране на комуникативните цели, без да се нарушава структурата на основното занятие.

СЕНЗОМОТОРНА ИНТЕГРАЦИЯ И ВРЪЗКАТА Ѝ С ЛОГОПЕДИЧНАТА ТЕРАПИЯ

Сензомоторната интеграция разглежда способността на централната нервна система да организира и интерпретира постъпващата сензорна информация с цел формиране на адекватни двигателни, поведенчески и адаптивни реакции (Ayres, 1972; Bundy et al., 2002). В основата на този процес стои взаимодействието между вестибуларната, проприоцептивната и тактилната система, които изграждат фундамент за постуралния контрол, моторното планиране и вниманието.

При децата от аутистичния спектър често се наблюдават нарушения в сензорната модулация и телесната организация, проявяващи се като хипо- или хиперреактивност към стимули, които са широко документирани в научната литература като характерна особеност на аутистичния спектър (Ben-Sasson et al., 2009), трудности в саморегулацията и нестабилна двигателна база. Тези особености могат значително да ограничат ефективността на логопедичната работа, особено когато детето изпитва затруднения да поддържа поза, фокус или участие в структурирани задачи.

Подходът на Ayres Sensory Integration подчертава, че адекватната сензорна обработка е предпоставка за ученето и целенасоченото поведение. Въпреки че класическата сензорна интеграция се реализира основно от ерготерапевти, нейните принципи могат да бъдат адаптирани и приложени в логопедичен контекст под формата на кратки подготвящи дейности.

В рамките на настоящия модел сензомоторната интеграция се разглежда не като самостоятелна терапия, а като допълващ елемент към логопедичното занятие. Чрез кратки активности (5–10 минути), насочени към проприоцептивна стимулация, кръстосани движения, активиране на средната линия и леки вестибуларни стимули, се цели постигане на по-стабилно ниво на възбуда и телесна организация преди започване на комуникативните задачи.

Особено значение има съобразяването на тези дейности с наличието на задържани примитивни рефлекси. Когато упражненията са подбрани спрямо индивидуалния невропсихологически профил на детето, те могат да подпомогнат функционалната организация и телесната регулация и да улеснят прехода към по-зрели двигателни и поведенчески модели. В практиката това често се проявява като подобрена ангажираност, по-добра постурална стабилност и по-висока готовност за участие в логопедичните задачи.

По този начин кратката сензомоторна подготовка функционира като „мост“ между телесната регулация и комуникативната работа, създавайки по-благоприятни условия за реализиране на терапевтичните цели и подкрепяйки холистичния подход към детето.

ПРАКТИЧЕСКИ МОДЕЛ ЗА ДОПЪЛВАНЕ НА ЛОГОПЕДИЧНАТА ТЕРАПИЯ ЧРЕЗ КРАТКА СЕНЗОМОТОРНА ПОДГОТОВКА

В практиката отчитането на доминиращите трудности позволява бърз подбор на подходящи активности:

- при прояви, свързани с Moro рефлекса – дълбок проприоцептивен натиск и бавни, ритмични движения;
- при признаци на ATNR – кръстосани движения и упражнения за преминаване на средната линия;
- при характеристики, типични за STNR – пози на четири опори и упражнения за стабилизиране на седежа.

Целта не е директно въздействие върху рефлексната интеграция в неврофизиологичен смисъл, а функционално редуциране на поведенческите и постурални прояви, които биха могли да затруднят участието в терапевтичния процес. Подобни затруднения се свързват с нарушения в интеграцията между сензорната обработка и моторното планиране, които са подробно описани при деца с аутизъм (Leary & Hill, 1996; Bhat et al., 2011).

Предложеният модел разглежда сензомоторната интеграция като подготвящ етап в рамките на логопедичното занятие, с продължителност между 5 и 10 минути. Основната му цел е да подпомогне телесната организация и регулацията на детето, като по този начин се създадат по-благоприятни условия за последващата комуникативна работа.

Моделът не изисква специализирана апаратура и може да бъде прилаган в стандартна терапевтична среда. Акцентът е поставен върху лесно изпълними движения и сензорни стимули, подбрани спрямо наблюдаваните прояви на задържани примитивни рефлекси. Предвид това преди основната логопедична част могат да бъдат включени упражнения, свързани със:

- проприоцептивен натиск (дълбоки прегръдки, „сандвич“ с възглавници, бутане/дърпане на предмети и др.);
- кръстосани движения (докосване на противоположно коляно/лакът, ходене с кръстосана координация и др.);

- упражнения за пресичане на средната линия (търкаляне на топка пред тялото, рисуване на „осмици“ във въздуха и др.);
- пози на четири опори или леко люлеене напред-назад;
- орално-сензорна активация (стимулация около устните, дъвчащи движения, работа със сламка и др.).

Дейностите се подбират индивидуално и се изпълняват в спокоен, игрови формат.

След сензомоторната стимулация се преминава към планираните логопедични задачи, като се очаква да са налице:

- по-лесно установяване на контакт;
- по-добро задържане на вниманието;
- по-стабилна поза;
- повишена толерантност към структурирани дейности.

ПРАКТИЧЕСКИ НАБЛЮДЕНИЯ

При прилагане на модела в логопедичната практика често се отчита:

- повишена ангажираност на детето;
- по-добра телесна организация;
- по-лесен преход към комуникативните задачи;
- намалена сензорна свръхреактивност;
- по-устойчиво участие в терапевтичния процес.

Тези ефекти подкрепят разбирането, че дори минимални, но целенасочени сензомоторни интервенции могат да имат значима роля като подготвящ елемент в логопедичната терапия. Тези наблюдения са в съответствие с изследвания, които показват, че интервенции, базирани на принципите на сензорната интеграция, могат да доведат до подобрения в участието и адаптивното поведение (Schaaf et al., 2014; Pfeiffer et al., 2011).

ФУНКЦИОНАЛНА ОРИЕНТАЦИЯ ПРИ ЗАДЪРЖАНИ ПРИМИТИВНИ РЕФЛЕКСИ В ЛОГОПЕДИЧНАТА ПРАКТИКА

С оглед по-структурирано приложение на предложения модел може да се използва функционална рамка, която свързва наблюдаваните прояви с подбрани сензомоторни активности. Подобен подход е в съзвучие с невроразвитийните модели за двигателна организация и с концепцията за сензорна интеграция (Ayres, 1972; Bundy, Lane, & Murray, 2002; Goddard Blythe, 2005).

В табл. 1 са обобщени възможните прояви при задържани примитивни рефлекси (Moro, ATNR, STNR) и подходящите активности за преодоляване, насочени към подобряване на функционирането на детето.

Таблица 1. Функционална рамка при задържани примитивни рефлекси

Рефлекс	Възможни прояви	Подходяща сензомоторна активност	Очакван функционален ефект
Moro	Повишена чувствителност към звук/светлина; лесно стряскане; тревожност; нестабилна регулация	Дълбок проприоцептивен натиск; ритмични бавни движения; бутане/дърпане	Намаляване на сензорната свръхреактивност; стабилизиране на нивото на възбуда
ATNR	Трудности при преминаване през средината линия; слаба двустранна координация; зрително-моторни затруднения	Кръстосани движения; рисуване на „осмици“; подаване на предмети през средната линия	Подобрена координация; по-добра зрително-моторна организация
STNR	Нестабилен седеж; подпиране върху масата; затруднен фокус в седеж	Пози на четири опори; люлеене напред-назад; упражнения за стабилизиране на раменен пояс и таз	Повишена постурална стабилност; по-добро задържане на вниманием

Следва да се подчертае, че описаните връзки имат функционален характер и не предполагат директна неврофизиологична интервенция върху рефлексната активност, а са насочени към оптимизиране на телесната организация в рамките на терапевтичната ситуация (Goddard Blythe, 2009).

КРИТЕРИИ ЗА НАБЛЮДЕНИЕ

Системното наблюдение е ключово условие за обосновано приложение на модела. В литературата, посветена на моторните и сензорните особености при деца с разстройства от аутистичния спектър, се подчертава значението на оценката на постуралния контрол, координацията и регулацията на възбудата, както и ролята на ранните моторни дефицити като предиктор за по-широки функционални затруднения (Fournier et al., 2010; Bhat, Landa, & Galloway, 2011).

В логопедичен контекст могат да се използват следните индикатори:

1. Постурални показатели
   - стабилен седеж без подпиране;
   - симетрична позиция на тялото;
   - устойчивост при фини моторни задачи.
2. Сензорна регулация
   - реакция при неочаквани стимули;
   - толерантност към тактилна и проприоцептивна стимулация;
   - степен на двигателна възбуда.
3. Внимание и участие
   - време за установяване на контакт;
   - продължителност на фокусиране върху задача;
   - необходимост от външна подкрепа.

Важно е да се уточни, че моделът не служи като диагностичен инструмент за установяване на задържани рефлекси, а като рамка за функционално наблюдение в терапевтичната практика.

НАЧИН НА ПРОСЛЕДЯВАНЕ

Проследяването може да се реализира чрез:

- кратка наблюдателна скала;
- сравнително наблюдение „преди–след“ в рамките на едно занятие;
- описателни клинични бележки;
- периодично обобщаване.

Подобен подход съответства на препоръките за функционално проследяване на интервенции при деца с аутизъм, при които често се комбинират количествени и качествени индикатори (Schaaf et al., 2014).

КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Момче на 5 години с разстройство от аутистичния спектър, със силно ограничена експресивна реч, ниско ниво на разбиране и затруднения в съвместното внимание. При наблюдение се установяват: нестабилен седеж, често подпиране върху масата, затруднения при преминаване през средната линия и повишена реактивност при внезапни звукови стимули, хаотични движения.

В рамките на логопедичните занятия е включена 5–7-минутна сензомоторна подготовка, съдържаща проприоцептивен натиск, кръстосани движения и кратка позиция на четири опори с ритмично люлеене.

След прилагане на описаните упражнения в рамките на няколко седмици се наблюдава по-бързо установяване на контакт, намалена двигателна възбуда и по-продължително задържане на седеж без подпиране. Паралелно се отчита по-устойчиво участие в структурирани езикови задачи.

Представеният пример има илюстративен характер и не доказва причинно-следствена връзка между интервенцията и наблюдаваните промени, а демонстрира възможностите за функционално приложение на модела в клиничната практика.

Подобен тип функционални подобрения след сензомоторна интервенция са описани и в контролирани изследвания, насочени към деца с разстройства от аутистичния спектър (Schaaf et al., 2014).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представеният модел демонстрира, че кратките сензомоторни интервенции, интегрирани като подготвителен етап в логопедичното занятие, могат да подпомогнат телесната организация, вниманието и готовността за комуникация при деца с разстройства от аутистичния спектър. Съобразяването с наличието на

задържани примитивни рефлекси позволява индивидуализиране на активностите и оптимизиране на ефективността на терапевтичния процес.

Практическите наблюдения показват, че дори минимални, но целенасочени сензомоторни дейности могат да доведат до повишена ангажираност, по-стабилна поза, по-добра двустранна координация и по-висока толерантност към структурирани задачи. Това позволява логопедът да създаде по-благоприятна среда за реализиране на комуникативните цели, без да се нарушава основната структура на занятието.

Моделът предлага лесно приложим инструмент за всекидневната практика и демонстрира, че интеграцията на сензомоторни елементи може да бъде ценен ресурс за логопедите при работа с деца с разстройства от аутистичния спектър. В бъдеще приложението на систематизирани наблюдения и по-широки проучвания може да осигури по-обективна оценка на ефектите и да подпомогне разработването на стандартизирани протоколи за съвместна сензомоторна и логопедична работа.

ЛИТЕРАТУРА

American Psychiatric Association. (2022). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed., text rev.; DSM-5-TR).

Ayres, A. J. (1972). Sensory integration and learning disorders. Western Psychological Services.

Ayres, A. J. (2005). Sensory integration and the child (25th anniversary ed.). Western Psychological Services.

Baranek, G. T. (2002). Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(5), 397–422. doi.org

Ben-Sasson, A., Hen, L., Fluss, R., Cermak, S. A., Engel-Yeger, B. & Gal, E. (2009). A meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(1), 1–11. doi.org

Bhat, A. N., Landa, R. J. & Galloway, J. C. (2011). Current perspectives on motor functioning in infants, children, and adults with autism spectrum disorders. *Physical Therapy*, 91(7), 1116–1129. doi.org

Bundy, A. C., Lane, S. J. & Murray, E. A. (2002). Sensory integration: Theory and practice (2nd ed.). F.A. Davis Company.

Fournier, K. A., Hass, C. J., Naik, S. K., Lodha, N. & Cauraugh, J. H. (2010). Motor co-ordination in autism spectrum disorders: A meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(10), 1227–1240. doi.org

Goddard Blythe, S. (2005). Reflexes, learning and behavior: A window into the child's mind. Hawthorn Press.

Goddard Blythe, S. (2009). Neuromotor immaturity in children and adults: The INPP screening test for clinicians and health practitioners. Wiley-Blackwell.

Goddard Blythe, S. (2012). Assessing neuromotor readiness for learning: The INPP developmental screening test and school intervention programme. Wiley-Blackwell.

Green, D., Charman, T., Pickles, A., Chandler, S., Loucas, T., Simonoff, E. & Baird, G. (2009). Impairment in movement skills of children with autistic spectrum disorders. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 51(4), 311–316. doi.org

Leary, M. R. & Hill, D. A. (1996). Moving on: Autism and movement disturbance. *Mental Retardation*, 34(1), 39–53.

McPhillips, M., Hepper, P. G. & Mulhern, G. (2000). Effects of replicating primary-reflex movements on specific reading difficulties in children. *The Lancet*, 355(9203), 537–541. doi.org

McPhillips, M. & Jordan-Black, J. (2007). Primary reflex persistence in children with reading difficulties: A cross-sectional and longitudinal study. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 7(3), 141–148. doi.org

Miller, L. J., Fuller, D. A. & Roetenberg, J. (2007). Sensational kids: Hope and help for children with sensory processing disorder (SPD). Perigee Books.

Pfeiffer, B., Koenig, K., Kinnealey, M., Sheppard, M. & Henderson, L. (2011). Effectiveness of sensory integration interventions in children with autism spectrum disorders: A pilot study. *American Journal of Occupational Therapy*, 65(1), 76–85. doi.org

Schaaf, R. C., Benevides, T., Mailloux, Z., Faller, P., Hunt, J., van Hooydonk, E., Freeman, R., Leiby, B., Sendecki, J., & Kelly, D. (2014). An intervention for sensory difficulties in children with autism: A randomized trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(7), 1493–1506. doi.org

Визитки на авторите

Доц. Живко Жеков има магистърска степен по „Логопедия“, магистърска степен по „Психология“ и докторска степен по „Специална педагогика“. Автор е на редица публикации и има участия в научни конференции и форуми у нас и в чужбина. Основните му разработки са в областта на теория на логопедията, психология на деца с езикова и речева патология, невропсихология, психодиагностика на деца с езикова патология, методи на корекция при различни езикови и речеви нарушения при деца и възрастни. През 2017 г. е избран за доцент по „Специална педагогика – логопедия“ в МУ „Проф. д-р Параскев Стоянов". Към момента е ръководител катедра „Логопедия и медицинска педагогика“ в МУ-Варна.

Гл. ас. Калинка Спасова има бакалавърска степен по „Специална педагогика“, магистърска степен по „Диагностика и корекция на комуникативните нарушения", докторска степен по „Специална педагогика“. Автор и съавтор е на научни публикации. Има участия в множество научни конференции и форуми. Основните ѝ разработки са в областта на теория на логопедията, диагностика и терапия на нарушения на писмената реч при деца с езикова и речева патология, методи на корекция при различни езикови и речеви нарушения при деца. От 2022 г. е главен асистент в МУ „Проф. д-р П. Стоянов", гр. Варна.

Гл. ас. Петя Христанова има магистърска степен по „Специална педагогика“ с професионална квалификация „Логопед и учител в логопедични предучилищни, училищни и клинични заведения“, магистърска степен по „Психология“ и докторска степен по „Специална педагогика“. Автор е на публикации и има участия в научни конференции и форуми. Основните ѝ разработки са в областта на теория на логопедията, ранно детско развитие, диагностика и методи на корекция при различни комуникативни нарушения при деца. От 2022 г. заема длъжност главен асистент в МУ „Проф. д-р П. Стоянов", гр. Варна.

Ас. Моника Раданова придобива бакалавърска степен по специалност „Логопедия“ през 2024 г., а през 2025 г. завършва магистърска степен по специалност „Клинична логопедия“ в Медицинския университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“– Варна. Академичната си кариера започва през 2025 г., заема длъжност асистент в катедра „Логопедия и медицинска педагогика“ към Факултета по обществено здравеопазване на Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“, гр. Варна. Интересите ѝ са свързани с ранно детско развитие, диагностика и терапия на деца с комуникативни нарушения.

РОЛЯТА НА ПЕДАГОГИЧЕСКИЯ СЪВЕТНИК ПРИ РАБОТА С ДЕЦА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Яна Станева, гл.ас. д-р
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Социална педагогика и социално дело“
jpstaneva@uni-sofia.bg

Ина Дикова, гл.ас. д-р
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Социална педагогика и социално дело“
idikova@uni-sofia.bg

Резюме: Педагогическият съветник като специалист в българското училище има ключова роля в работата с деца в риск и техните семейства. През последните две десетилетия предизвикателствата пред него все по-тясно се свързват с подкрепата на деца със специални образователни потребности и техните родители, като особено значимо място заемат учениците с разстройства от аутистичния спектър, чийто брой непрекъснато нараства и поставя специфични предизвикателства пред образователната система. В условията на поетапно въведеното интегрирано обучение и нормативно утвърденото през 2017 г. приобщаващо образование педагогическият съветник продължава да търси своето място и възможности за ефективна подкрепа на децата от аутистичния спектър.

Ключови думи: педагогически съветник, деца от аутистичния спектър, социалнопедагогическа работа, приобщаващо образование

THE ROLE OF SCHOOL COUNSELOR IN WORKING WITH CHILDREN ON THE AUTISM SPECTRUM

Yana Staneva, Senior Asst.Prof, PhD
Sofia University “St. Kliment Ohridski”
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Social Pedagogy and Social Work
jpstaneva@uni-sofia.bg

Ina Dikova, Senior Asst.Prof, PhD
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Social Pedagogy and Social Work
idikova@uni-sofia.bg

Abstract: As a specialist in the Bulgarian school system, the school counselor plays a key role in working with at-risk children and their families. Over the past two decades, the challenges faced by school counselors have become increasingly related to supporting children with special educational needs and their parents, with particular attention being paid to students with autism spectrum disorders, whose growing number poses specific challenges to the educational system. In the context of the gradual introduction of integrated education and the legislative establishment of inclusive education in 2017, school counselors continue to seek their place and opportunities for providing effective support to children on the autism spectrum.

Keywords: school counselor, children on the autism spectrum, socio-pedagogical work, inclusive education

ВЪВЕДЕНИЕ

Реформите в българската образователна система през последното десетилетие поставят акцент върху изграждането на училище, което осигурява равен достъп и възможности за развитие на всички деца. В този контекст особено значимо предизвикателство за педагогическите специалисти е работата с деца от аутистичния спектър, чиито специфични образователни и социални потребности изискват комплексен и индивидуализиран подход.

Педагогическият съветник се утвърждава като важен специалист в съвременното училище, чиято дейност е насочена към превенция, консултиране и интервенция в подкрепа на учениците и техните семейства. Въпреки нарастващото значение на неговата професионална роля дейността му при работа с деца от аутистичния спектър в България продължава да бъде недостатъчно изследвана както в теоретичен, така и в нормативен аспект. Това обуславя необходимостта от по-задълбочено проучване на спецификите, възможностите и предизвикателствата на неговата работа.

Ролята на педагогическия съветник при работа с деца от аутистичния спектър е особено важна в условията на приобщаващото образование, където той осъществява психосоциална подкрепа, подпомага адаптацията и социалното включване на учениците и координира взаимодействието между училището, семейството и различните специалисти. Макар действащата нормативна уредба да не предвижда специализирана функция на педагогическия съветник единствено по отношение на децата от аутистичния спектър, той изпълнява съществена посредническа, подкрепяща и превантивна роля в процеса на тяхното образование и развитие.

Разпространението на разстройствата от аутистичния спектър, което в миналото се е считало за рядко, показва устойчиво нарастване през последните десетилетия, което поставя специфични предизвикателства пред училищата и педагогическите съветници. Данни на Центровете за контрол и превенция на заболяванията (CDC, 2024) показват, че разпространението сред 8-годишни деца нараства от приблизително 1 на 150 през 2000 г. до 1 на 36 през 2020 г., като през 2022 г. достига 1 на 31. Тази тенденция се обяснява не само с реален ръст на идентифицираните случаи, но и с фактори като повишена родителска и професионална осведоменост, промени в диагностичните критерии и подобрения в скрининговите и диагностичните инструменти (Lledo, 2026). Наред с това редица изследвания посочват, че това нарастване може да се обясни с явления като „диагностична миграция“ и „класификационна замяна“, които описват динамичното пренасочване на ученици между отделни категории в системата на специалното образование, а не непременно с реално увеличение на невроразвитието (Cardinal, 2020).

Макар в съвременната научна литература разбирането за аутизма да се задълбочава, все още не съществува еднозначно и цялостно обяснение на причините за неговото възникване. Известно е обаче, че аутизмът не се характеризира с един основен признак, а представлява съвкупност от симптоми с различна степен на изразеност, което затруднява тяхното ясно разграничаване и класифициране. Самото понятие „спектър“ отразява широкия диапазон на прояви – от леки затруднения до тежки нарушения във функционирането.

Независимо от степента на изразеност всички ученици от аутистичния спектър поставят специфични предизвикателства пред училищната среда и се нуждаят от различни нива на подкрепа за успешна академична и социална адаптация. Въпреки широкия спектър от прояви разстройството (аутизмът) се характеризира с три основни признака, които формират неговото същностно ядро: нарушения в социалното взаимодействие (напр. затруднения в изграждането на връзки с връстници), нарушения в комуникацията (напр. забавено или липсващо речево развитие) и ограничени интереси и/или повтарящи се поведения (напр. стереотипни движения като люлеене на тялото) (Lang et al., 2011). Освен тези основни характеристики често се наблюдават и сетивни особености, които могат съществено да повлияят върху участието на учениците в учебния процес (Robertson & Simmons, 2015). Те включват както свръхчувствителност към стимули като ярка светлина, силни звуци и интензивни миризми, така и понижена чувствителност към определени усещания, например допир. Засегнатите могат също така да имат различен начин на учене, движение или фокусиране на вниманието. Въпреки разнообразието на проявите основният дефицит при разстройствата от аутистичния спектър е затруднението в социалната комуникация и взаимодействие.

На фона на тази сложна и разнообразна клинична картина все по-голямо значение придобива ролята на образователната среда и специалистите, които работят в нея. Особено важна в този контекст е ролята на педагогическия съветник, който все по-често работи с ученици с разстройства от аутистичния спектър в условията на тяхното нарастващо включване в общообразователната среда.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Изследванията на Ерин Ротерам-Фулър и съавтори показват, че учениците с аутизъм често заемат периферна или дори изолирана позиция в социалната структура на класа и се характеризират с по-ниско ниво на приемане от страна на връстниците в сравнение с типично развиващите се ученици. Тази социална позиция е свързана с ограничени възможности за формиране и поддържане на устойчиви и взаимни социални връзки. Въпреки че децата с аутизъм заявяват наличие на приятелства, резултатите от изследването показват, че в много случаи липсва реципрочност в тези взаимоотношения. Установява се също ясно изразена тенденция към влошаване на социално включване с напредване на възрастта – в началните училищни етапи се отчита относително по-висока степен на интеграция, докато в по-горните класове се засилва социалната изолация.

От една страна, с навлизането в юношеска възраст връстниците без нарушения в развитието демонстрират по-ниска толерантност към различията и засилена чувствителност към социалната стигматизация. Освен това се наблюдава промяна в характера на игровите и социалните дейности – от предимно кооперативни към по-състезателни форми, което поставя учениците с аутизъм в допълнително неблагоприятна позиция, свързана както с трудности в двигателната координация, така и с ограничения в разбирането и прилагането на сложни и динамични правила (Rotheram-Fuller et al., 2010). Тези данни подчертават необходимостта от целенасочена работа за предотвратяване на социалното изключване, в която педагогическият съветник има важна роля.

Според Наредбата за приобщаващото образование децата с прояви от аутистичния спектър могат да получават:

- ресурсно подпомагане;
- психологическа подкрепа;
- логопедична подкрепа;
- помощник на учителя;
- екипна подкрепа.

Съществена роля на педагогическия съветник е осигуряването на цялостна подкрепа за учениците от аутистичния спектър през целия учебен ден, включително и извън класната стая. Това предполага планиране и реализиране на интервенции както в учебна, така и в неучебна среда. Особено важно място в този процес заема междучасието, което предоставя уникални възможности за социално учене и взаимодействие, като същевременно осигурява по-голяма свобода на движение, достъп до мотивиращи игрови дейности и условия за спонтанни социални контакти, без това да нарушава учебния процес (Lang et al., 2011). По този начин междучасието може да се превърне от неструктурирано време в значим ресурс за социално и личностно развитие. Въпреки това поради своя неформален характер и по-слабо структурирани поведенчески изисквания то често остава недостатъчно използвано като образователен ресурс, макар че много ученици от аутистичния спектър продължават да се нуждаят от целенасочена подкрепа именно в този времеви интервал.

В тази връзка педагогическият съветник има ключова роля в подпомагането на социалното включване на тези ученици чрез координация на училищния екип, адаптиране на средата и системна работа с връстниците с цел насърчаване на приобщаващо поведение. В начален етап това може да включва обучение на връстниците как да инициират и поддържат социално взаимодействие с деца от аутистичния спектър, както и как по-ефективно да ги включват в игри и дейности в училищния двор. Подобни интервенции, насочени към връстниците, се разглеждат като ефективен и екологично валиден подход за подобряване на социалното взаимодействие при ученици с разстройства от аутистичния спектър (Kasari et al., 2012).

Осигуряването на доверен възрастен в училищната среда също е от съществено значение, тъй като подпомага учениците в ситуации като преживяване на тормоз. Съществен аспект в работата с тези ученици е отчитането на съпътстващите състояния. Не съществува универсален подход, поради което подкрепата трябва да бъде съобразена както със специфичните особености на разстройството, така и с наличието на допълнителни трудности. Някои от тях, като агресивното поведение, са лесно разпознаваеми, докато други – например проблеми със съня или преживявания на тормоз – могат да останат скрити в училищната среда. Изследванията показват, че тревожността е едно от най-често срещаните съпътстващи състояния, като социалната тревожност е особено разпространена. В тази връзка педагогическият съветник може да подпомогне учениците чрез комбиниран подход, включващ развитие на социални умения и усвояване на техники за релаксация с цел справяне с повишеното напрежение. Тези интервенции могат да се реализират както в малки групи, така и в индивидуални консултации.

Не на последно място ефективната подкрепа изисква активно сътрудничество между училището и семейството. В този процес педагогическият съветник изпълнява важна посредническа роля, подпомагайки изграждането на устойчива и ефективна комуникация между двете страни.

Съгласно чл. 187 и чл. 188 от Закона за предучилищното и училищното образование (ЗПУО) подкрепата за личностно развитие се осъществява чрез обща и допълнителна подкрепа. Допълнителната подкрепа е предназначена за ученици със специални образователни потребности, включително от аутистичния спектър, и се основава на оценка на индивидуалните им нужди. Реализирането ѝ изисква екипен подход, в който педагогическият съветник има ключова роля за социално-емоционалната подкрепа и адаптацията на учениците.

Педагогическият съветник подпомага благополучието, развитието и социалната интеграция на учениците от аутистичния спектър. Съгласно НКПД (2011) и Наредба № 15 (2019) основните му функции са диагностична, консултативна, превантивна и корекционно-развиваща. Допълнително педагогическият съветник изпълнява информационна, посредническа и изследователска функция, сътрудничи с учителите при изготвяне на индивидуални образователни планове и подпомага развитието на организационни и социални умения при учениците.

Той действа като посредник между училището и семейството, подпомага достъпа до външни услуги и допринася за създаването на координирана система за подкрепа.

В училищната среда участва в повишаване на информираността на педагогическия персонал и в развитието на приобщаващи политики.

ПОСТАНОВКА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

През април и май 2026 г. е проведено проучване в седем училища – четири в София, две в областен град и едно в село. Използван е методът на фокусирано интервю с педагогически съветници от едно основно, три начални и три средни училища. Участниците имат различен професионален опит: петима – над 15 години, един – над 10 години, и един – под 5 години стаж. Един от респондентите е мъж, а останалите са жени.

Всички интервюирани съобщават опит в работа с деца със СОП и с ученици от аутистичния спектър. През последните пет години опитът им варира – трима са работили с над 10 ученици, трима – с между 3 и 5, и един – с 8 ученици от спектъра.

Четирима от педагогическите съветници са участвали в изготвяне на оценки на потребностите на деца от аутистичния спектър, като посочват роли като психолог, организатор и председател на ЕПЛР. Дейностите включват изготвяне на становища, участие във функционални оценки, насочване към специалисти и предоставяне на обща подкрепа. Всички респонденти съобщават, че насочват ученици към външни специалисти като невролог, детски психиатър, психолог, логопед, ерготерапевт, УНГ специалист и офталмолог.

Според всички участници в изследването се прилагат дейности за създаване на приобщаваща училищна среда. Подкрепата се осъществява индивидуално или групово, в зависимост от потребностите на учениците, както и чрез извънкласни дейности с участието на педагогически персонал и родители. В някои училища педагогическите съветници предоставят и методическа подкрепа на учителите относно работа с деца от аутистичния спектър.

Всички интервюирани редовно консултират родители и учители при поведенчески трудности, затруднения в общуването и адаптацията, както и по тяхно искане.

Идентифицираните трудности се групират в три основни области: характеристики на аутистичния спектър (поведенчески и комуникативни затруднения, емоционална регулация, концентрация), фактори, свързани с педагогическия персонал (недостатъчна подготовка, ограничени ресурси и стигматизиращи нагласи), както и трудности във взаимодействието с родители, включително несъгласуваност и неадекватни реакции.

Като добри практики се посочват сензорни упражнения, редуване на дейности и почивка, структуриране на учебния процес, работа по двойки, арт и куклен театър, групова и индивидуална работа, насочена към силните страни на учениците. Подчертава се значението на изграждането на доверителна връзка, приемане и уважение към потребностите при съхранена професионална дистанция. Част от специалистите отбелязват и включване на учениците в конкурси и дейности за повишаване на самочувствието.

Най-необходима според педагогическите съветници е допълнителна подкрепа чрез специализирани обучения и супервизия, както и намаляване на административната натовареност и осигуряване на повече време за индивидуална работа с учениците от спектъра.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Работата с деца от аутистичния спектър изисква приобщаващ подход, интердисциплинарно взаимодействие, индивидуализирана подкрепа и целенасочено развитие на социалните и емоционалните умения. Ключови аспекти са адаптацията към училищната среда, социалното включване, емоционалната сигурност и изграждането на чувство за принадлежност.

Резултатите от изследването показват, че педагогическият съветник има съществен принос за осигуряване на подкрепяща и приобщаваща образователна среда. Наред с това специалистите отчитат редица предизвикателства, сред които ограниченото време за индивидуална работа, недостатъчната подготовка за работа с деца от аутистичния спектър, липсата на специализирани обучения и супервизия, както и продължаващото стигматизиране на учениците със специални образователни потребности.

В българския образователен контекст педагогическият съветник изпълнява ролята на медиатор, координатор, подкрепящ специалист и защитник на приобщаването. Неговата дейност надхвърля рамките на традиционното консултиране и се превръща в ключов елемент от системата за психосоциална и образователна подкрепа на учениците от аутистичния спектър.

ЛИТЕРАТУРА

Matanova, V. (2007). Autism. Differential diagnosis. SOFI-R. [Маланова, В. (2007). Аутизъм. Диференциална диагноза. София: СОФИ-Р].

Naredba za priobshtavashtoto obrazovanie. 2017. [Наредба за приобщаващото образование. 2017].

NKPD-2011 i Naredba № 15 ot 22 yuli 2019 g. za statuta i profesionalnoto razvitie na uchitelite, direktorite i drugite pedagogicheski specialisti, Razdel II, Chl. 17. t.1-14, MON. [НКПД-2011 и Наредба № 15 от 22 юли 2019 г. за статута и професионалното развитие на учителите, директорите и другите педагогически специалисти, Раздел II, Чл. 17. т.1-14, МОН].

Tsvetkova-Arsova, M. (2022). Autism. Approaches and Strategies for Intervention. *University Press "St. Kliment Ohridski"*. [Цветкова-Арсова, М. (2022). Аутизъм. Подходи и стратегии за въздействие. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски"].

Zakon za preduchilishtnoto i uchilishtnoto obrazovanie. 2016. [Закон за предучилищното и училищното образование. 2016].

Zamfirov, M. (2025). Obrazovatelen model za identificirane i diferencirani podkhodi v rabotata s uchenici s specialni obrazovatelni potrebnosti, hronichni zabolyavaniya, uchenici v risk i talantlivi uchenici v balgarskoto priobshhavashto obrazovanie. Universitetsko izdatelstvo „Sv. Kliment Okhridski". [Замфиров, М. (2025). Образователен модел за идентифициране и диференцирани подходи в работата с ученици със специални образователни потребности, хронични заболявания, ученици в риск и талантливи ученици в българското приобщаващо образование. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски"].

Zamfirov, M., Balkanska, N., Tsvetkova-Arosva, M. et al. (2023). Special Pedagogy. University Press

"St. Kliment Ohridski". [Замфиров, М., Балканска, Н., Цветкова-Аросва, М. & др. (2023). Специална педагогика. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски"].
Cardinal, DN, Griffiths, AJ, Maupin, ZD, & Fraumeni-McBride, J. (2020). An investigation of increased rates of autism in U.S. public schools. *Psychology in the Schools*. https://doi.org/10.1002/pits.22425
Centers for Disease Control and Prevention. (2024). *CDC Global Health Annual Report 2024*. Retrieved on 31.05.2026 from https://www.cdc.gov/global-health/annual-report-2024/index.html
Lang, R., Kuriakose, S., Lyons, G., Mulloy, A., Boutot, A., Britt, C.,...Lancioni, G. (2011). Use of school recess time in the education and treatment of children with autism spectrum disorders: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5, 1296-1305. doi:10.1016/j.rasd.2011.02.012
Kasari, C., Rotheram-Fuller, E., Locke, J., & Gulsrud, A. (2012). Making the connection: Randomized controlled trial of social skills at school for children with autism spectrum disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53, 431-439. doi:10.1111/j.1469-7610.2011.02493.x
Lorenzo, G., Cerdán-Chacón, A., Meliá, S., & Lorenzo-Lledó, A. (2026). Trends and gaps in school-based educational activities for autistic students: a UDL perspective. *Advances in Autism. Emerald Publishing Limited*. https://doi.org/10.1108/AIA-01-2026-0007
Robertson, A.E. and Simmons, D.R. (2015). The sensory experiences of adults with autism spectrum disorder: a qualitative analysis. *Perception*, Vol. 44 No. 5, pp. 569-586, doi: 10.1068/p7833.
Rotheram-Fuller, E., Kasari, C., Chamberlain, B. & Locke, J. (2010). Social involvement of children with autism spectrum disorders in elementary school classrooms. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51, 1227-1234. doi:10.1111/j.1469-7610.2010.02289.x

Визитки на авторите

Яна Станева е доктор по социална педагогика, главен асистент в катедра „Социална педагогика и социално дело" на Факултета по науки за образованието и изкуствата, СУ „Св. Климент Охридски". Има публикации и изследователски интереси в областта на социалната педагогика, социалната работа, консултиране и др.

Ина Дикова е доктор по управление на образованието, главен асистент в катедра „Социална педагогика и социално дело" на Факултета по науки за образованието и изкуствата, СУ „Св. Климент Охридски". Научноизследователските ѝ интереси са в областта на история на педагогиката и българското образование, история на социалната педагогика, управлението на образованието и др.

ЕЗИКОВО-МЕДИИРАНО РАЗВИТИЙНО НАТОВАРВАНЕ ПРИ АУТИЗЪМ В ОБРАЗОВАТЕЛНА СРЕДА

Албена Игнатова, g-p
Независим изследовател и логопед
Частна онлайн практика
avignatova@abv.bg

Резюме: Статията разширява Модела на развитийното натоварване (DLM) към аутизма. Участието в училище се разглежда като резултат от взаимодействието между пет развитийни системи на детето – лингвистична, екзекутивно-когнитивна, учебна, регулаторна и социална – и изискванията на средата, разбирана в съответствие с ICF/ICF-CY. Централната позиция на езика се обосновава със структурата на училищната среда, в която изискванията се предават и оценяват предимно чрез езикови и символни средства; относителният принос на езиковата медиация при конкретното дете се формулира като проверима хипотеза. Дават се работни определения на основните понятия, езиковата хипотеза се съпоставя с алтернативни обяснения и се обсъждат границите на модела при минимално вербални деца и при сензорно-регулаторни затруднения.

Ключови думи: аутизъм; езикова медиация; развитийно натоварване; функционална оценка; приобщаващо образование

LANGUAGE-MEDIATED DEVELOPMENTAL LOAD IN AUTISM IN EDUCATIONAL SETTINGS

Albena Ignatova, PhD
Independent researcher and speech-language therapist
Private online practice
avignatova@abv.bg

Abstract: The article extends the Developmental Load Model (DLM) to autism. School participation is viewed as the result of interaction between five developmental systems of the child – linguistic, executive-cognitive, learning, regulatory, and social – and environmental demands, understood in line with the ICF/ICF-CY. The central position of language is grounded in the structure of the school environment, where demands are conveyed and assessed mainly through linguistic and symbolic means; the relative contribution of language mediation for a given child is formulated as a testable hypothesis.

Working definitions of key concepts are offered, the language hypothesis is contrasted with alternative accounts, and the limits of the model for minimally verbal children and children with sensory-regulatory difficulties are discussed.

Keywords: autism; language mediation; developmental load; functional assessment; inclusive education

ВЪВЕДЕНИЕ

Аутистичният спектър се дефинира чрез диагностични критерии, свързани със социалната комуникация и повтарящите се поведенчески модели (American Psychiatric Association, 2022). Те са необходими за разпознаване на състоянието и осигуряване на достъп до подкрепа, но дават ограничена информация за функционирането на детето при всекидневните изисквания на училището. В класната стая затрудненията се проявяват при следването на инструкции, прехода между дейности и разчитането на социалния контекст. Участието се определя от взаимодействието между индивидуалния профил на детето и конкретните изисквания на средата. Моделът на развитийното натоварване (Developmental Load Model, DLM) е предложен като рамка за оценка на комуникацията и ученето при деца билингви и деца със СОП (Игнатова, 2026а). Пренасянето му към аутизма, чиито профили са силно разнородни (Lord et al., 2020), налага основното му допускане – централната роля на езика – да бъде прецизирано и съпоставено с алтернативни обяснения.

Като теоретична разработка без емпирични данни, статията си поставя четири задачи: 1) да даде работни определения на основните понятия; 2) да обоснове позицията на езика в модела и да я съпостави с алтернативни обяснения; 3) да покаже отношението на DLM към съществуващите модели; 4) да очертае насоките за практиката и границите на модела.

МЕЖДУ ДИАГНОСТИЧНОТО ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИОНАЛНОТО НАТОВАРВАНЕ

Разграничението между диагностичното описание и функционалното участие се основава на разбирането на ICF за функционирането като резултат от взаимодействието между индивидуални и контекстуални фактори (World Health Or-ganization, 2001, 2007), допълнено от екологичния подход към взаимното влияние между детето и средата (Bronfenbrenner, 1979). Тези рамки очертават проявите и условията на функциониране, без да конкретизират механизма, чрез който развитийните системи се координират под натиска на средовите изисквания. В български контекст Damyanov (2024) прилага логиката на ICF-CY при планирането на подкрепата в приобщаващото образование. Различните теоретични обяснения на аутизма насочват към затруднения в разбирането на менталните състояния (Baron-Cohen, 2000), особености на централната кохерентност (Happé & Frith, 2006) и екзекутивното функциониране (Hill, 2004). Към

тях се добавят намаленият интерес към социални стимули (Chevallier et al., 2012) и широко разпространените различия в сензорната модулация (Ben-Sasson et al., 2009). Изследванията върху засиленото перцептивно функциониране и визуалното мислене допълват тази картина с данни за значимата роля на перцептивните и визуалните механизми при обработката на информация (Mottron et al., 2006; Kunda & Goel, 2011).

DLM свързва тези теоретични перспективи на равнището на училищното участие. От ICF моделът възприема разграничението между функционирането на лицето и факторите на средата, като добавя предположение за механизма на тяхното взаимодействие. Теорията за ума, слабата централна кохерентност и екзекутивната дисфункция намират отражение съответно в социалната, лингвистичната и екзекутивно-когнитивната система. DLM допуска, че затрудненията в една система увеличават изискванията към останалите, а при езиково организирани задачи това взаимодействие се осъществява в значителна степен чрез езикова и символна медиация. Така моделът се разполага между диагностичното описание и функционалната оценка.

РАБОТНИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Под *изискване на средата* се разбира условие на учебната ситуация, което предполага детето да обработи или произведе информация, да регулира поведението си или да взаимодейства, например при многостъпкова устна инструкция, шум, групова работа или смяна на дейността. *Развитийното натоварване* обозначава функционалната цена при превишаване на наличните ресурси в една или повече области и се разпознава по незапочната или непълно изпълнена задача, нужда от повторение, дисрегулация или оттегляне. *Медиирането* обхваща използването на вербални, визуални, жестови и други символни средства за подпомагане на разбирането, планирането, регулацията и участието, като езиковата медиация се осъществява чрез думи, а по-широката символна медиация включва жестове, изображения и средства за допълваща и алтернативна комуникация (ДАК). *Координацията* предполага едновременно или последователно ангажиране на повече от една област при изпълнение на дадено изискване, като затрудненията се засилват при съчетаването на няколко изисквания.

ЕЗИКЪТ КАТО БАЗИСНА МЕДИИРАЩА СИСТЕМА В УЧИЛИЩНА СРЕДА

Централното място на езика в DLM се определя от организацията на училищната среда, в която голяма част от изискванията се предават, структурират и оценяват чрез езикови и символни средства – инструкции, обяснения, учебно съдържание, правила и взаимодействие с учителя и връстниците (Schleppegrell, 2004; Snow, 2010). В този смисъл ученето в училище има подчертано езиков характер (Halli-day, 1993). Според Виготски езикът функционира като психологически инструмент, чрез който социално организираната дейност постепенно се интернализира и регулира (Vygotsky, 1978), а взаимодействието с учителя осигурява необходимата подкрепа в зоната на близкото развитие (Wood et

al., 1976). Преобладаващо езиковият характер на оценяването също може да постави ученика с езикови затруднения в неблагоприятна позиция независимо от разбирането на учебното съдържание и така да увеличи натоварването в други области.

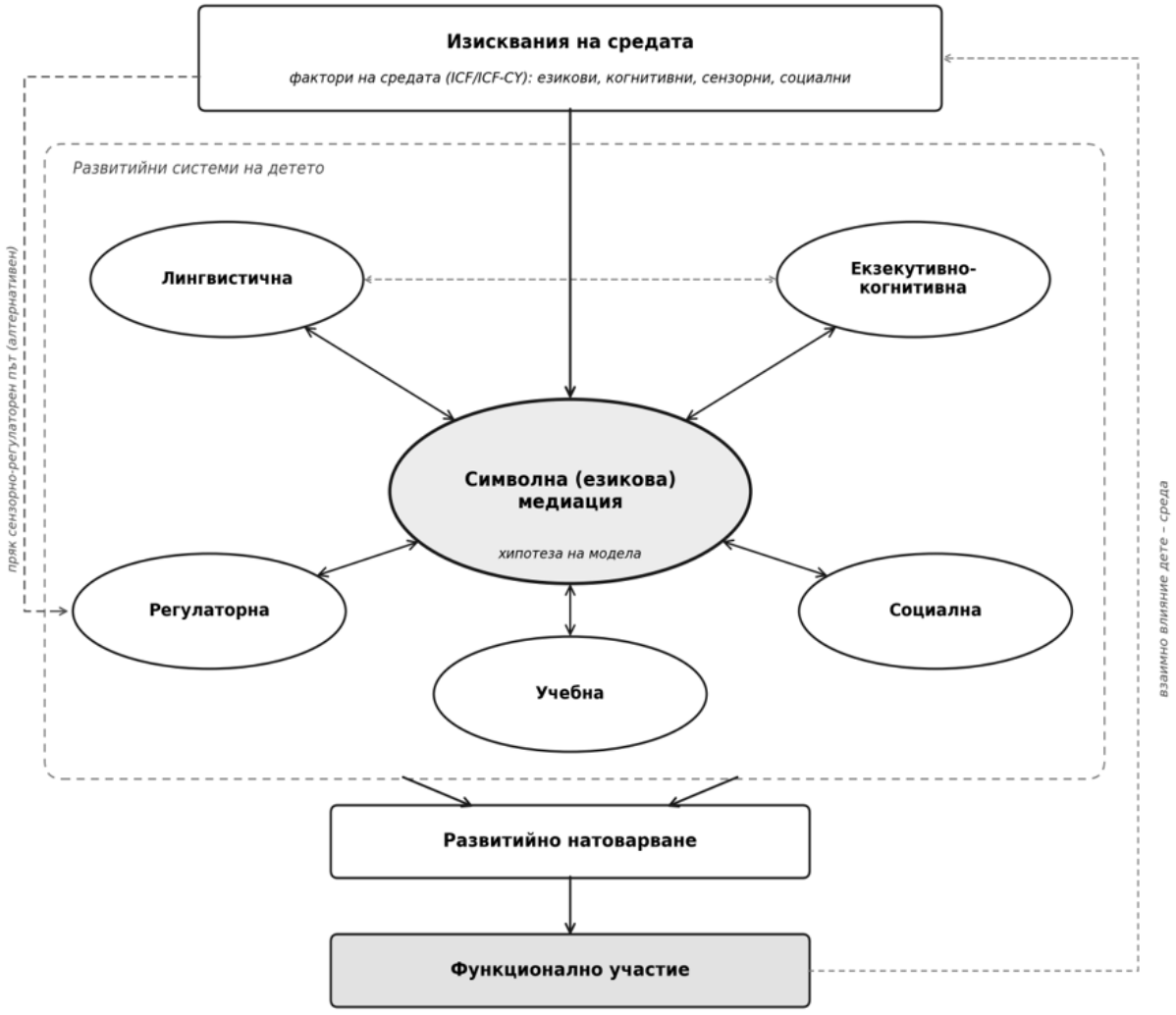
Езиковата медиация действа наред със сензорната обработка, социалната мотивация и екзекутивните функции, които съвместно участват във функционирането на детето. Те принадлежат и към различни аналитични равнища: сензорната обработка характеризира индивидуалното функциониране, докато езикът има двойна роля – като система на детето и като културно средство, чрез което училището организира своите изисквания. Понятието „централна медииращa система“ в DLM обозначава именно тази структурна позиция на езика в училищната дейност, без да му приписва универсално причинно превъзходство. При аутизъм езиковата медиация варира индивидуално, като данни сочат по-слабо използване на вътрешна реч (Whitehouse et al., 2006), поради което нейният принос следва да се установява функционално при всяко дете.

При минимално вербалните деца символното посредничество може да се осъществява чрез жестове, изображения и средства за ДАК, които поемат част от функциите на устния език (Tager-Flusberg & Kasari, 2013; Kasari et al., 2014). Сензорно-регулаторните и невербалните механизми също могат да придобият по-голяма тежест. Моделът допуска преобладаваща езикова или символна медиация, смесена медиация със зрителни и екзекутивни опори, както и профили с водещи несимволни механизми, при които символната подкрепа има ограничен ефект върху натоварването. При липса на достъпно функционално символно средство натоварването вероятно се пренася към регулацията и социалното участие.

Моделът допуска, че с нарастването на езиковото и символното посредничество в дадена ситуация все по-голямо значение за участието придобива съответствието между нейните изисквания и достъпните за детето средства. Оттук следва предположението, че символната подкрепа в достъпна модалност би намалила натоварването и в екзекутивната, учебната и регулаторната област. Ако регулаторното натоварване остане непроменено, вероятно водещ е друг, несимволен механизъм (Фиг. 1).

ПЕТТЕ СИСТЕМИ И СРЕДАТА

Лингвистичната система обхваща прагматиката, свързания разказ и интегрирането на значението в контекст (Schaeffer et al., 2023), екзекутивно-когнитивната – инхибицията, гъвкавостта и превключването (Hill, 2004), регулаторната – сензорната реактивност и емоционалната регулация (Ben-Sasson et al., 2009), социалната – разбирането на намерения и неявни социални правила, а учебната – усвояването и прилагането на ново съдържание. Средата участва като равностоен компонент на модела и съответства на факторите на средата в ICF/ICF-CY (World Health Organization, 2001, 2007). Петте области имат собствена аналитична функция в DLM, докато ICF предоставя общата рамка за функционирането като взаимодействие между човека и контекста. В тази рамка DLM насочва вниманието към процесите, чрез които конкретните изисквания на средата могат да увеличат функционалното натоварване.



Фиг. 1. Модел на развитийното натоварване при аутизъм. Символната (езикова) медиация е хипотеза на модела; прекъснатата линия вляво показва алтернативен сензорно-регулаторен път.

ИНДИВИДУАЛНИ РАЗЛИЧИЯ

При аутизъм се наблюдава значителна индивидуална вариативност (Lord et al., 2020), като деца със сходен езиков профил могат да се различават по сензорна реактивност, когнитивни възможности и тревожност (Latrèche et al., 2024). При изразени сензорни затруднения натоварването може да възникне още преди символната обработка, когато шумът или осветлението изчерпват регулаторните ресурси независимо от езика. В такива случаи ефектът от езиковата подкрепа е ограничен и приоритет придобива адаптирането на сензорните условия. Поради тази вариативност резултатите по DLM се интерпретират профилно, с акцент върху разпределението на натоварването между отделните области.

НАСОКИ ЗА ОЦЕНКА, ИНТЕРВЕНЦИЯ И ПРИОБЩАВАЩО ОБРАЗОВАНИЕ

При оценката DLM насочва вниманието към начина, по който системите на детето и изискванията на средата заедно формират натоварването. Въпросникът DLQ-25 операционализира този подход чрез пет наблюдаеми области и не класифицира нарушение, а очертава несъответствието между изисквания и капацитет. При минимално вербални деца трябва да се отчита и формата на общуване (жест, картинка, ДАК), иначе високото натоварване в езиковата област би отразявало липсата на средство, а не възможностите на детето.

Формата на символната подкрепа се определя според индивидуалния профил. При вербалните деца екзекутивните процеси могат да се подпомагат чрез словесно планиране и ясни инструкции, а при минимално вербалните – чрез визуални графици, табла „първо – после“ и ДАК, чиято ефективност при аутизъм е подкрепена от изследвания (Ganz et al., 2012). Например устната инструкция „Извади тетрадката, напиши датата и реши първата задача“ може да се представи чрез три последователни изображения. Когато натоварването възниква предимно в регулаторната област, подходящи са промени в средата като намаляване на шума, предвидимо работно място и планирани паузи. Акцентът върху езика изисква внимание към риска от прекомерно използване на езиково базирани интервенции, включително продължително очакване на устна реч вместо своевременно въвеждане на ДАК или словесни инструкции, които детето трудно обработва. Изборът на езикова, символна или средова подкрепа следва установения функционален профил.

В класната стая натоварването може да се намали чрез картинен или писмен план на урока, предупреждение за смяна на дейностите, тихо място и алтернативни форми на участие в груповата работа.

Критична оценка на модела

DLM все още не е проверен емпирично при деца с аутизъм, а психометричните свойства на DLQ-25 в тази група предстои да бъдат проучени. Особено важна за проверка е предполагаемата роля на езика, като нейната емпирична подкрепа ще определи доколко моделът може да обяснява пътя на пренасяне на натоварването отвъд описанието на неговото разпределение. Това може да се изследва чрез прогностичната стойност на езиковия ресурс за останалите области и ефекта на символната подкрепа, включително при минимално вербални деца и изразени сензорни затруднения. Рискът от кръгово обяснение изисква средовите изисквания да се описват независимо от проявите на детето. Общото понятие „натоварване“ също може да обедини различни процеси като сензорно претоварване и неразбиране на инструкция, които предполагат различна подкрепа. Следващ етап в развитието на DLM е проверката на модел с повече от един възможен посредник, включително езиков и сензорно-регулаторен.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При аутизъм DLM насочва вниманието към взаимодействието между системите на детето и изискванията на средата в контекста на диагностичните характеристики. Централната позиция на езика произтича от организацията на училищната среда, докато относителният принос на езиковата медиация се разглежда като проверима хипотеза и може да бъде по-ограничен при минимално вербални деца и при сензорно-регулаторни затруднения. Моделът насочва към адаптиране на средовите изисквания и избор на подкрепа според индивидуалния функционален профил.

ЛИТЕРАТУРА

Ignatova, A. (2026a). Razvitiyno natovarvane: teoretichna ramka za otsenka na komunikatsiyata i ucheneto pri detsa bilingvi i detsa sas SOP. Pod pechat. [Игнатова, А. (2026а). Развитийно натоварване: теоретична рамка за оценка на комуникацията и ученето при деца билингви и деца със СОП. Под печат].

American Psychiatric Association. (2022). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed., text rev.). Washington, DC: APA Publishing.

Baron-Cohen, S. (2000). Theory of mind and autism: A review. International Review of Research in Mental Retardation, 23, 169–184. doi:10.1016/S0074-7750(00)80010-5

Ben-Sasson, A., Hen, L., Fluss, R., Cermak, S. A., Engel-Yeger, B., & Gal, E. (2009). A meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(1), 1–11. doi:10.1007/s10803-008-0593-3

Bronfenbrenner, U. (1979). The ecology of human development. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Chevallier, C., Kohls, G., Troiani, V., Brodkin, E. S., & Schultz, R. T. (2012). The social motivation theory of autism. Trends in Cognitive Sciences, 16(4), 231–239. doi:10.1016/j.tics.2012.02.007

Damyanov, K. (2024). International Classification of Functioning, Disability, and Health for Children and Youth (ICF-CY) as a framework for early intervention planning in inclusive education. *Open Journal of Social Sciences*, 12(11), 85–98. doi:10.4236/jss.2024.1211006

Ganz, J. B., Earles-Vollrath, T. L., Heath, A. K., Parker, R. I., Rispoli, M. J., & Duran, J. B. (2012). A meta-analysis of single case research studies on aided augmentative and alternative communication systems with individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders,* 42(1), 60–74. doi:10.1007/s10803-011-1212-2

Halliday, M. A. K. (1993). Towards a language-based theory of learning. *Linguistics and Education*, 5(2), 93–116. doi:10.1016/0898-5898(93)90026-7

Happé, F., & Frith, U. (2006). The weak coherence account: Detail-focused cognitive style in autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(1), 5–25. doi:10.1007/s10803-005-0039-0

Hill, E. L. (2004). Executive dysfunction in autism. *Trends in Cognitive Sciences*, 8(1), 26–32. doi:10.1016/j.tics.2003.11.003

Kasari, C., Kaiser, A., Goods, K., Nietfeld, J., Mathy, P., Landa, R., ... Almirall, D. (2014). Communication

interventions for minimally verbal children with autism: A sequential multiple assignment randomized trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 53(6), 635–646. doi:10.1016/j.jaac.2014.01.019

Kunda, M., & Goel, A. K. (2011). Thinking in Pictures as a cognitive account of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(9), 1157–1177. doi:10.1007/s10803-010-1137-1

Latrèche, K., Godel, M., Franchini, M., Journal, F., Kojovic, N., & Schaer, M. (2024). Early trajectories and moderators of autistic language profiles: A longitudinal study in preschoolers. *Autism*, 28(12), 3043–3062. doi:10.1177/13623613241253015

Lord, C., Brugha, T. S., Charman, T., Cusack, J., Dumas, G., Frazier, T., … Veenstra-VanderWeele, J. (2020). Autism spectrum disorder. Nature Reviews Disease Primers, 6, 5. doi:10.1038/s41572-019-0138-4

Mottron, L., Dawson, M., Soulières, I., Hubert, B., & Burack, J. (2006). Enhanced perceptual functioning in autism: An update, and eight principles of autistic perception. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(1), 27–43. doi:10.1007/s10803-005-0040-7

Schaeffer, J., Abd El-Raziq, M., Castroviejo, E., Durrleman, S., Ferré, S., Grama, I., … Tuller, L. (2023). Language in autism: Domains, profiles and co-occurring conditions. *Journal of Neural Transmission*, 130(3), 433–457. doi:10.1007/s00702-023-02592-y

Schleppegrell, M. J. (2004). The language of schooling: A functional linguistics perspective. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Snow, C. E. (2010). Academic language and the challenge of reading for learning about science. *Science*, 328(5977), 450–452. doi:10.1126/science.1182597

Tager-Flusberg, H., & Kasari, C. (2013). Minimally verbal school-aged children with autism spectrum disorder: The neglected end of the spectrum. *Autism Research*, 6(6), 468–478. doi:10.1002/aur.1329

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Whitehouse, A. J. O., Maybery, M. T., & Durkin, K. (2006). Inner speech impairments in autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(8), 857–865. doi:10.1111/j.1469-7610.2006.01624.x

Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–100. doi:10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x

World Health Organization. (2001). International classification of functioning, disability and health (ICF). Geneva: WHO.

World Health Organization. (2007). International classification of functioning, disability and health: Children and youth version (ICF-CY). Geneva: WHO.

ИНОВАТИВНИ МЕТОДИКИ И ПОДХОДИ ЗА РАБОТА С ДЕЦА С РАС – МОДЕЛ НА КОМПЕТЕНТНИЯ УЧЕНИК (CLM)

Цвета Каменски, g-p
Нов български университет
Департамент „Здравеопазване и социална работа“
СЛМ Център-България
silvia.peeva@csop-lozenec.eu

Лилия Буровска
СЛМ Център-България
silvia.peeva@csop-lozenec.eu

Мария-Галена Узунова
СЛМ Център-България
silvia.peeva@csop-lozenec.eu

Резюме: Настоящият доклад представя Competent Learner Model (CLM) като концептуална и приложна рамка, стъпваща върху принципите на приложния поведенчески анализ (Applied Behavior Analysis, ABA), за изграждане на цялостна система от функционални умения за учене (репертоари) при деца с разстройства от аутистичния спектър. В доклада се разглеждат теоретичните основи на модела, структурата на основните репертоари и ролята на Competent Learner Repertoire Assessment (CLRA) като инструмент за тяхното оценяване и проследяване.

Ключови думи: аутизъм, Competent Learner Model, приложен поведенчески анализ, умения за учене, образователна среда

INNOVATIVE METHODS AND APPROACHES FOR WORK WITH CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER – COMPETENT LEARNER MODEL (CLM)

Tsveta Kamenski, PhD
Healthcare and Social Work Department
New Bulgarian University
tkamenski@nbu.bg

Lilia Burovska
CLM Centre-Bulgaria
lilia.burovska@clmcenter.bg

Maria-Galena Uzunova
CLM Centre-Bulgaria
maria-galena.uzunova@clmcenter.bg

Abstract: The current paper presents the Competent Learner Model (CLM) as both a conceptual and applied framework, based on the principles of Applied Behavior Analysis (ABA), aimed at developing a comprehensive system of functional learning skills (repertoires) for children with autism spectrum disorder. It outlines the model's theoretical foundations, the structure of core learner repertoires, and the role of the Competent Learner Repertoire Assessment (CLRA) as a tool for their evaluation and ongoing monitoring.

Keywords: autism, Competent Learner Model, Applied Behavior Analysis, learning skills, educational environment

ВЪВЕДЕНИЕ

През последните десетилетия разстройствата от аутистичния спектър (РАС) се утвърждават като едно от съвременните предизвикателства пред образователните системи не толкова поради липсата на ефективни интервенции, а поради трудността те да бъдат устойчиво интегрирани в реалната учебна практика (American Psychiatric Association, 2013; UNESCO, 2020; Odom et al., 2010). В български контекст този проблем се проявява допълнително чрез липсата на единни стандарти, координирани практики и достатъчно обучени специалисти, което затруднява последователното и ефективно прилагане на научнообосновани интервенции в образователната среда (Iskrov, 2018; Barokova et al., 2022). Приобщаващото образование предполага активно участие в учебния процес, взаимодействие с връстници и развитие на функционални умения в реална социална среда (Ainscow, 2020; OECD, 2021). Ефективната подкрепа изисква координирана работа на мултидисциплинарни екипи, които споделят обща методология и последователен подход, което предполага осигуряване на целенасочено обучение и подкрепа както за специалистите, така и за семействата (National Research Council, 2001; Fixsen et al., 2005). Това създава необходимост от модели, които комбинират принципите на ABA (Applied Behavior Analysis – Приложен поведенчески анализ) като емпирично доказан терапевтичен подход за работа с деца РАС със системен подход към организацията на обучителната среда и професионалното развитие на екипите, като не само адресират отделни аспекти на поведението, но и създават условия за целенасочено и последователно изграждане на уменията, необходими за участие, учене и адаптация в реална образователна среда (Fixsen et al., 2005; Domitrovich et al., 2008). Настоящият доклад има за цел да представи CLM модел, който адресира именно тази необходимост.

COMPETENT LEARNER MODEL КАТО КОНЦЕПТУАЛНА И ПРИЛОЖНА РАМКА

Competent Learner Model (CLM) (Tucci, 1986) е структурирана образователна рамка, чиято основна цел е да подобри резултатите от учебния процес за всички ученици, особено за тези с развитийни затруднения, чрез системното прилагане на доказани обучителни практики в реална образователна среда. По своята същност моделът функционира като екипно базирана система за структуриране на средата, осигурявайки последователност и координация между различните дейности с цел изграждането на устойчиви умения за учениците, както и генерализацията им в различни контекстуални условия. За разлика от традиционните подходи, които започват директно с развиването на академични умения, CLM създава целенасочено организирани учебни условия, които правят ученето предсказуемо и устойчиво. Моделът интегрира принципите на ABA, Директната инструкция (Direct Instruction; DI) и Прецизното преподаване (Precision Teaching; PT): ABA осигурява концептуалната основа за разбиране и модифициране на поведението на ученика чрез използване на подсилващи и условни стимули (Tucci et al., 2004); DI предлага структуриран подход към разработването на учебни програми, като използва разработени от учителя схеми на уроци (Malott, 2004, Tucci et al., 2004), а PT използва методи за всекидневно измерване на представянето на учениците (Malott, 2004, Tucci et al., 2004). Чрез обединяването на тези три подхода CLM обхваща както съдържанието, така и методите на преподаване, предоставяйки на педагозите знания за конкретните способности, които да развиват, както и инструменти за наблюдение на напредъка в реално време (Tucci et al., 2004).

Концептуалната основа на CLM се опира на поведенческата теория на B. F. Skinner, интегрирайки неговия анализ на вербалното поведение (Skinner, 1957). В труда си *Science and Human Behavior* Skinner (1953) подчертава, че задачата на образователната система не се изчерпва с изграждането на правилни отговори (Skinner, 1953), а включва развитието на поведенчески системи, които позволяват на обучаемия да достига до адекватни решения в нови и непознати ситуации. Тази способност за гъвкаво и адекватно използване на конкретно поведение в рамките на CLM се нарича „репертоар" – организирана система от поведенчески реакции, включваща знания, умения за тяхното прилагане и социално-етични правила за тяхното използване (Tucci, 1989). CLM интегрира анализа на Скинър в по-широка рамка от важни социални, академични и житейски умения чрез изграждането и усвояването на седемте репертоара – Наблюдател, Слушател, Говорител, Читател, Писател, Решаващ проблеми и Участник. В основата на CLM стои разработването на репертоарите, подходяща учебна програма, ефективни стратегии за преподаване и начини за структуриране на учебната среда, така че ученето да се осъществява успешно в частни или публични учебни заведения. В допълнение, CLM включва набор от взаимносвързани компоненти, които обхващат структурирано обучение на педагози и родители, обучение и супервизия, разработване и прилагане на учебна програма и систематично оценяване на резултатите, които постигат учащите (Tucci et al., 2004; Tucci et al., 2005).

РЕПЕРТОАРИТЕ НА КОМПЕТЕНТНИЯ УЧЕНИК И ТЯХНОТО ИЗМЕРВАНЕ

Основната цел на CLM по отношение на учащите е да изгради у тях репертоарите на компетентния учащ, определени още като „умения за учене“ (*learning to learn competencies*; Tucci et al., 2005), които им позволяват да действат самостоятелно и ефективно в нови ситуации (пак там). Развивайки се паралелно с уменията за употреба на различни инструменти за учене (напр. визуални опори, учебни материали и др.), репертоарите позволяват на ученика да се включва ефективно във все по-типични образователни условия, включително различни формати на преподаване, групови дейности и учебни изисквания (Tucci & Hursh, 1991). В приложен план това означава, че говоренето, слушането, наблюдението, четенето, писането, решаването на проблеми и участието се развиват в рамките на всекидневни учебни рутини, а не само чрез отделни упражнения. Една и съща дейност би могла да се превърне в контекст за системно изграждане на множество репертоари. Фигура 1 представя обобщение на връзката между репертоарите и основните области, към които те осигуряват достъп.



Фиг. 1. Връзка между репертоарите, учебното съдържание, инструментите и функционалните дейности

Проследяването на напредъка в CLM се основава на системно наблюдение, оценяване и анализ на развитието на седемте основни репертоара на компетентния учащ. Основният инструмент за тази цел е Competent Learner Repertoire Assessment (CLRA), който позволява да се определи актуалното ниво на функциониране на ученика, да се идентифицират липсващи или нестабилни репертоари и да се планират следващите обучителни цели. CLRA се използва като функционална оценка, която показва доколко ученикът може да прилага дадено умение в реални обучителни условия. CLRA подпомага специалистите не само да установят „какво знае детето", а и дали може да участва, да следва инструкции, да комуникира функционално, да решава проблеми и да пренася наученото в различен контекст. Освен CLRA, в CLM проследяването включва и текущо събиране на данни по време на обучението, което не служи единствено за документиране на напредъка, а насочва и всекидневните решения на екипа. Именно тази връзка между оценяване, преподаване и адаптиране на средата прави CLRA и текущото събиране на данни съществена част от приложението на модела.

СТРУКТУРА И ПРИЛОЖЕНИЕ НА ОБУЧЕНИЕТО В CLM

Учебната програма на CLM подпомага педагозите и родителите в усилията им да създадат условия за обучение, които да развиват седемте репертоара. Преди да започне обучението, се разглежда въпросът дали детето има поведенческите предпоставки да се възползва от обучение, като организира развитието на репертоарите в 5 последователни нива (предварително ниво (-1) и нива 1–4). В настоящия текст фокусът е поставен върху ранните нива (-1 и ниво 1), тъй като те са най-релевантни за работата с деца с РАС и други обучителни затруднения. Ниво Pre-1 е предназначено за обучаеми, при които базовите ученически репертоари все още не са установени, включително деца, които не могат да имитират, не заявяват нужди по функционален начин или трудно остават ангажирани в дейност. Това ниво изгражда първичните условия за учене – участие, съвместно внимание, функционална комуникация, следване на прости инструкции, приемане на подкрепа и умения за преходи. Ниво 1 надгражда тези репертоари, с цел да станат по-стабилни, по-гъвкави и приложими в разнообразни учебни ситуации, включително групова работа, по-дълги задачи, по-малко подкрепа и установени формати на преподаване. В литературата се посочва, че завършването на второто ниво подготвя много ученици с аутизъм и други затруднения в развитието за участие във валидирани учебни програми в първи клас (Tucci et al., 2004; Tucci et al., 2005). Първоначално се работи върху изграждането на базови репертоари, свързани с участие в дейности, мотивация за взаимодействие, функционална комуникация, следване на инструкции и толерантност към структурирани обучителни ситуации. Едва след стабилизиране на тези поведения постепенно се въвеждат нови и по-сложни репертоари, включващи последователно изпълнение на няколко инструкции, сортиране и съотнасяне на предмети, имитация на действия, писане – като поставяне на знаци или имитиране на щрихи. С напредването на обучението се увеличава и сложността на комуникативните и социалните изисквания. Централна концепция в CLM е тази

за „адаптираната учебна среда“ (*engineered learning environment*, Tucci & Hursh, 1991), при която различните типове обучителни условия се организират така, че да увеличат вероятността за успешно поведение и усвояване на умения. Учебните ситуации се организират така, че учащите да получават многократни възможности за успешно реагиране, като задачите и изискванията се съобразяват с актуалното ниво на функциониране на ученика. Моделът описва четири основни типа обучителни условия: ръководени от учителя (teacher-directed), полуструктурирани условия (semi-directed), условия, ръководени от връстници (peer-directed), и неръководени условия (non-directed). Те се различават по степента на структура, самостоятелност и контрол върху поведението. При условията, ръководени от учителя, преподавателят задава задачите и предоставя непосредствено подкрепление. При полуструктурираните условия учителят постепенно намалява нивото на подкрепа, като обучаемият започва сам да се ориентира и да организира поведението си спрямо задачата. Условията, ръководени от връстници, включват участие и координация с други обучаеми, а при неръководените условия се очаква ученикът да поддържа участие и активност при минимална външна структура. По този начин се започва с базови взаимодействия и постепенно се преминава към по-сложни академични и когнитивни умения, като процесът се осъществява чрез малки последователни и ясни стъпки, при които ученето се структурира в постепенно надграждащи се етапи. От значение е и използването на ясни критерии за усвояване, както и непрекъснатото проследяване на представянето чрез обективни данни, позволяващо своевременно адаптиране на обучителния процес. Този подход гарантира тяхното стабилизиране, генерализация и приложение, позволявайки постепенно овладяване на учебния материал, което от своя страна има положително отражение върху развитието на всекидневните функционални дейности. Практическата организация на обучението включва както структурирани, така и естествено възникнали ситуации. В структурирани условия специалистът ясно определя задачата, материалите, инструкцията и подкреплението. В естествена среда същите цели се вграждат в реални дейности – хранене, игра, преход между помещения, избор на дейност, подреждане на материали, работа в група или общуване с връстник. По този начин обучението не остава ограничено до масата за работа, а постепенно се пренася към контексти, в които детето действително трябва да използва наученото. За да се осигури такъв пренос, CLM използва последователно подсказки, постепенно оттегляне на подкрепата, оформяне на поведението и подкрепата (процеси, използвани в Приложната поведенческа терапия). Подсказките подпомагат успешната реакция, оттеглянето предотвратява зависимостта от възрастния, оформянето позволява приемане на малки приближения към целевото поведение, а подкрепата увеличава вероятността умението да се повтори и стабилизира.

ПРИЛОЖЕНИЕ НА CLM ПРИ ДЕЦА С РАС И ДРУГИ РАЗВИТИЙНИ НАРУШЕНИЯ

При работа с деца с РАС и други затруднения в развитието приложението на CLM започва с функционално наблюдение на детето в учебната среда: следване на инструкции, заявяване на потребности, приемане на помощ, имитация, изчакване, поддържане на внимание към задача и преход между дейности. Типични формати за работа са индивидуална работа 1:1, малки групи, занимания по четене и математика, хранене, свободна игра, двигателни дейности, преходи между зали и социални ситуации с връстници. Например в малки групи целите могат да включват ориентиране към визуален график, отговор на име, избор на песен, изчакване на ред, имитация на движение, участие, следване на обща инструкция, споделяне на материали и толерантност към поведението на други деца. Функционалната комуникация е особено важна при деца с ограничена вербална изява или с високо ниво на проблемно поведение. Когато детето е обучено да поиска предмет, почивка, помощ, внимание или прекратяване на трудна задача, вероятността от нежелано поведение често намалява. Затова CLM може да се комбинира с Функционален комуникативен тренинг и допълваща и алтернативна комуникация – карти, табла със символи, жестове, комуникационни книги или устройства със специализиран софтуер. Този подход е съвместим както с принципите на ABA, така и с приобщаващата рамка, която изисква достъпни средства за информация и комуникация.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представеният Competent Learner Model (CLM) се утвърждава като цялостна концептуална и приложна рамка за подкрепа на деца с разстройства от аутистичния спектър и други затруднения. Моделът поставя акцент върху изграждането на базови репертоари, които правят ученето, социалното участие и адаптацията възможни. Чрез системното оценяване посредством CLRA и непрекъснатото проследяване на напредъка CLM осигурява връзка между оценяването, обучението и адаптирането на средата. Особено значима е ролята му за създаване на последователност в работата на мултидисциплинарните екипи и за насърчаване на генерализацията на уменията в различен контекст. В този смисъл моделът представлява ценен ресурс за развитието на по-ефективни, функционални и приобщаващи образователни практики, насочени към повишаване на независимостта и качеството на живот на децата с РАС.

ЛИТЕРАТУРА

Ainscow, M. (2020). Promoting inclusion and equity in education: Lessons from international experiences. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 6(1), 7–16.

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). American Psychiatric Publishing.

Barokova, M. D., Andreeva-Sapundzhieva, A., Andonova, E., Markova-Derelieva, G. and Karpur, A. (2022). Diagnostic paths and service needs of children with autism spectrum disorder and with other neurodevelopmental disorders in Bulgaria. *Frontiers in Psychiatry*, 13:937516. doi: 10.3389/fpsyt.2022.937516

Domitrovich, C. E., et al. (2008). Implementation quality: Lessons learned in the context of the Head Start REDI trial. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(3), 329–341.

Fixsen, D. L., et al. (2005). Implementation research: A synthesis of the literature. University of South Florida.

Guldberg, K. (2017). Evidence-based practice in autism education. Routledge.

Iskrov, G., Vasilev, G., Mitev, M., Nikolova, R., Stoykova, M., & Stefanov, R. (2018). *Prevalence study on autism spectrum disorders in Bulgaria*. Autism Spectrum Disorders in the European Union (ASDEU).

Kasari, C., et al. (2012). Making the connection: Randomized controlled trial of social skills intervention for children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(4), 431–439.

Koegel, R. L., O'Dell, M. C. & Koegel, L. K. (1989). A natural language teaching paradigm for nonverbal autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19(2), 187–200.

National Autism Center. (2015). National standards report (Phase 2).

National Research Council. (2001). Educating children with autism. National Academy Press.

Odom, S. L., et al. (2010). Evidence-based practices in interventions for children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(4), 425–436.

Odom, S. L. (2014). Implementation science, professional development, and autism spectrum disorder. *Exceptional Children*, 81(1), 117–130.

OECD. (2021). Education policy outlook 2021. OECD Publishing.

Reichow, B. (2012). Overview of meta-analyses on early intensive behavioral intervention for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(4), 512–520.

Schreibman, L., et al. (2015). Naturalistic developmental behavioral interventions: Empirically validated treatments for autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(8), 2411–2428.

Skinner, B. F. (1953). Science and human behavior. Macmillan.

Skinner, B. F. (1957). Verbal behavior. Appleton-Century-Crofts.

Stokes, T. F., & Baer, D. M. (1977). An implicit technology of generalization. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10(2), 349–367.

Tucci, V., & Hursh, D. (1991). Developing competent learners: Behavioral repertoires for effective learning. Tucci Learning Solutions.

Tucci, V., Hursh, D., & Laitinen, R. (2004). Competent Learner Model: Research and applications. Tucci Learning Solutions

UNESCO. (2020). Inclusion and education: All means all. UNESCO Publishing.

Визитки на авторите

Д-р Цвета Каменски е главен асистент в Нов български университет, департамент „Здравеопазване и социална работа“. Научните ѝ интереси са в областта на разстройства от аутистичен спектър, с фокус върху езиково, говорно и комуникативно развитие, както и работата с родители на деца със затруднения и забавяне в развитието. Цвета Каменски е национален консултант по ранно детско развитие, UNICEF-България. Председател е на УС на фондация „Социална комуникация“.

Лилия Буровска е първият CLM сертифициран обучител в България, психомоторен терапевт. Работи с деца и родители на деца с РАС, както и супервизира специалисти, които се обучават по програмата.

Мария-Галена Узунова е магистър по клинична психология, както и CLM терапевт под супервизия.

ЕКОЛОГИЧНО ОРИЕНТИРАНИТЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИ ДЕЙНОСТИ КАТО СРЕДСТВО ЗА СЕНЗОРНА ИНТЕГРАЦИЯ И ПОВЕДЕНЧЕСКА РЕГУЛАЦИЯ ПРИ ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВО ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР В ПРЕДУЧИЛИЩНА ВЪЗРАСТ

Надежда Терзийска, ас.
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Предучилищна и медийна педагогика“
nrterzijsk@uni-sofia.bg

Резюме: Настоящото изследване разглежда потенциала на екологично ориентираните педагогически дейности като инструмент за стимулиране на сензорната интеграция и поведенческата регулация при деца с разстройство от аутистичния спектър (РАС) в предучилищна възраст. Теоретичната рамка се основава на разбирането за природната среда като източник на мултисензорни стимули, които могат да подпомагат адаптивното поведение и саморегулацията. Изследването е реализирано като пилотно емпирично проучване с качествено-количествен дизайн в условията на естествена образователна среда. Интервенцията включва три кратки екологично ориентирани дейности, чрез които се проследяват прояви на сензорна реактивност, сензорна модулация, поведенческа саморегулация, ангажираност и екосъобразно поведение. Резултатите показват умерени до високи стойности по наблюдаваните показатели, като най-високи средни оценки се установяват при сензорната реактивност и сензорната модулация. Качествените наблюдения допълват количествените данни, като открояват прояви на интерес към природни материали, участие в дейностите и следване на инструкции. Получените данни подкрепят възможността екологично ориентираните дейности да функционират като педагогически ресурс за подкрепа на деца с РАС, като същевременно очертават необходимост от последващи изследвания с по-големи извадки и по-продължително проследяване.

Ключови думи: екологично образование, сензорна интеграция, поведенческа регулация, деца с разстройство от аутистичния спектър (РАС), предучилищна възраст

ECOLOGICALLY ORIENTED PEDAGOGICAL ACTIVITIES AS A MEANS OF SENSORY INTEGRATION AND BEHAVIOURAL REGULATION IN PRESCHOOL CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Nadezhda Terziyska, Assist. Prof.
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
Faculty of Educational Studies and Arts
Department of Preschool and Media Pedagogy
nrterzijsk@uni-sofia.bg

Abstract: This study explores the potential of environmentally oriented pedagogical activities as a means of stimulating sensory integration and behavioural regulation in preschool children with autism spectrum disorder (ASD). The theoretical framework is based on the understanding of the natural environment as a source of multisensory stimuli that may support adaptive behaviour and self-regulation. The study was designed as a pilot empirical investigation employing a mixed-methods approach in a natural educational setting. The intervention consisted of three short environmentally oriented pedagogical activities through which manifestations of sensory reactivity, sensory modulation, behavioural self-regulation, engagement, and pro-environmental behaviour were observed. The findings indicate moderate to high levels across the observed indicators, with the highest mean scores recorded for sensory reactivity and sensory modulation. Qualitative observations complemented the quantitative findings by revealing increased interest in natural materials, active participation in the activities, and improved compliance with task instructions. The results support the potential of environmentally oriented pedagogical activities as a valuable educational resource for supporting children with ASD while highlighting the need for further research involving larger samples and longer intervention periods.

Keywords: environmental education, sensory integration, behavioral regulation, autism spectrum disorder (ASD), preschool age

ВЪВЕДЕНИЕ

В съвременния научен дискурс, посветен на развитието и подкрепата на деца с разстройство от аутистичния спектър, се утвърждава необходимостта от интердисциплинарни подходи, които интегрират педагогически, психологически и терапевтични перспективи (Odom et al., 2010; Lord et al., 2020). В този аспект образователната среда все по-често се разглежда не само като пространство за усвояване на знания, а като активен фактор, който може да подпомага формирането на адаптивно поведение и саморегулация. Подобна промяна в разбирането за ролята на средата насочва вниманието към търсене на педагогически решения, които съчетават

обучителни и регулативни функции. Това разширено разбиране за ролята на средата предполага и известна промяна в педагогическата перспектива – от предаване на съдържание към създаване на условия за преживяване и участие.

Особено значение в тази връзка придобиват сензорните особености на децата с разстройство от аутистичния спектър (Ayres, 1972; Schaaf & Lane, 2015; Ben-Sasson et al., 2009). Нарушенията в сензорната интеграция се проявяват в специфична реактивност към стимули и оказват съществено влияние върху вниманието, участието в дейности и поведенческата организация (Ashburner et al., 2008). Това поставя въпроса за необходимостта от педагогически подходи, които не само отчитат сензорния профил на детето, но и създават условия за неговото постепенно адаптиране към различни стимули. В този смислов план сензорната интеграция не следва да се разглежда единствено като терапевтичен процес. Тя може да бъде мислена и като педагогически ресурс, който съзнателно да се активира в образователната практика.

В рамките на тези търсения природната среда се откроява като потенциално значим фактор (Kuo, 2015; Tillmann et al., 2018). Тя предлага богато разнообразие от мултисензорни стимули, които се характеризират с естествена вариативност и относителна предвидимост. Това създава условия за постепенно изграждане на сензорна толерантност и за формиране на по-устойчиви модели на поведенческа регулация. Взаимодействието с природни обекти и явления ангажира детето в непосредствено преживяване, което активира различни сензорни канали и подпомага интеграцията на възприятията в по-цялостен и функционален план.

Въпреки нарастващия интерес към екологичното образование в предучилищна възраст неговият потенциал като средство за подкрепа на деца с разстройство от аутистичния спектър остава сравнително слабо изследван, особено по отношение на връзката му със сензорната интеграция и поведенческата регулация (Ernst & Burcak, 2019). Наблюдава се дефицит на изследвания, които разглеждат екологично ориентираните педагогически дейности не само като средство за формиране на ценностно отношение към природата, но и като инструмент за стимулиране на основни регулаторни процеси, свързани с участието на детето в образователната среда.

От тази гледна точка възниква необходимостта от разработване и емпирично изследване на педагогически модели, които интегрират екологично съдържание с целенасочено въздействие върху сензорната и поведенческата организация на децата. Настоящото изследване се позиционира именно в тази проблемна област, като разглежда екологично ориентираните педагогически дейности като средство за стимулиране на сензорната интеграция и поведенческата регулация при деца с разстройство от аутистичния спектър в предучилищна възраст. Фокусът е поставен върху кратки структурирани дейности, реализирани в естествена образователна среда, които позволяват проследяване и анализ на динамиката в поведението на децата.

Целта на настоящото изследване е да се изследва потенциалът на екологично ориентираните педагогически дейности като средство за стимулиране на сензорната интеграция и поведенческата регулация при деца с разстройство от аутистичния спектър в предучилищна възраст в условията на естествена образователна среда.

Изследването се основава на **хипотезата**, че прилагането на кратки екологично ориентирани педагогически дейности в естествена образователна среда създава условия за стимулиране на сензорната интеграция и поведенческата регулация при деца с разстройство от аутистичния спектър. Хипотезата се проверява чрез структурирано наблюдение в условията на краткосрочна педагогическа интервенция.

ДИЗАЙН НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Настоящото изследване е реализирано като пилотно емпирично проучване с качествено-количествен дизайн, насочено към изследване на потенциала на екологично ориентирани педагогически дейности за стимулиране на сензорната интеграция и поведенческата регулация в предучилищна възраст. Изследването се основава на натуралистичен подход и се реализира в естествена образователна среда, което позволява наблюдение на поведението на децата в условия, максимално близки до тяхното всекидневие.

Изследователският дизайн е структуриран като краткосрочна педагогическа интервенция. Тя включва последователно реализиране на три екологично ориентирани дейности, подбрани с оглед на тяхното въздействие върху различни аспекти на сензорната и поведенческата организация. Подходът позволява проследяване на динамиката в проявите на детето в рамките на различни типове взаимодействие с природната среда – от непосредствено сензорно изследване към целенасочено действие и когнитивно-поведенческа организация.

Изследването е проведено в периода март–април 2026 г. с участието на 17 деца с разстройство от аутистичния спектър (от тях – 12 момчета и 5 момичета) на възраст от 4 до 7 години, включени в общински детски градини в гр. София и София-област. Подборът на извадката е целеви и е съобразен с възможността децата да бъдат включени в кратки структурирани педагогически дейности и да бъдат наблюдавани в условия, максимално близки до всекидневната им образователна среда. С оглед спазване на етичните принципи резултатите са анализирани и представени в обобщен вид, без възможност за идентифициране на отделните участници.

Изследването е проведено при спазване на основните етични принципи при работа с деца, като са гарантирани конфиденциалността на събраната информация, анонимността на участниците и защитата на личните данни.

Изследването се провежда както във вътрешна, така и във външна образователна среда, което позволява вариативност в сензорните стимули и допринася за по-пълноценно изследване на взаимодействието между детето и средата.

Основният инструмент за събиране на данни е авторска наблюдателна карта, разработена специално за целите на настоящото изследване като инструмент за структурирано педагогическо наблюдение на поведенческите и сензорните реакции на децата при участие в екологично ориентирани дейности. Съдържателната структура на наблюдателната карта е обсъдена и прецизирана след експертна консултация със специалисти в областта на предучилищната педагогика и специалното образование.

Наблюдателната карта включва пет основни показателя – сензорна реактивност, сензорна модулация, поведенческа саморегулация, ниво на ангажираност и екосъобразно поведение, които се проследяват след реализирането на всяка от трите последователни педагогически дейности. Всеки показател се оценява по петстепенна скала, отразяваща степента на проявление на съответното поведение – от липса или слабо проявление до устойчиво и самостоятелно проявление.

Към количествената оценка е предвидено и поле за свободни описателни бележки, което позволява регистриране на специфични поведенчески особености и контекстуални фактори, които не могат да бъдат изцяло обхванати чрез скалното оценяване. Комбинирането на количествени и качествени данни създава възможност за по-пълна интерпретация на наблюдаваните поведенчески прояви.

Получените количествени данни са обработени чрез методите на описателната статистика. За всеки от наблюдаваните показатели са изчислени средни стойности, използвани за обобщаване и интерпретация на резултатите. Описателните бележки от наблюдателните карти са анализирани качествено чрез тематично групиране на повтарящите се поведенчески прояви, което допълва интерпретацията на количествените резултати.

Интервенцията включва реализирането на три последователни дейности с продължителност от 10 до 15 минути, всяка от които е насочена към различен аспект на взаимодействието между детето и природната среда – дейност, ориентирана към сензорно изследване на природни материали; дейност, свързана с грижа за жив обект; както и дейност, насочена към сортиране и класифициране на природни обекти.

Подборът на дейностите следва принципа на постепенно усложняване – от непосредствено сензорно преживяване към целенасочено поведение и структурирана организация на дейността. По този начин се създават условия за проследяване на промени в сензорната адаптация, саморегулацията и ангажираността на детето.

Дейностите са реализирани при наличие на ясни и кратки инструкции, съобразени с особеностите на децата с разстройство от аутистичния спектър, като се осигурява баланс между структурираност и възможност за избор и самостоятелно действие.

Наблюдението се осъществява по време на реализацията на всяка от дейностите, като оценяването се извършва непосредствено след приключването им. За всяко дете се попълва една наблюдателна карта, в която се отразяват проявите по всички индикатори за трите дейности.

Този подход позволява съпоставимост на данните между отделните дейности и проследяване на тенденции в поведението на детето в зависимост от характера на сензорните и когнитивните изисквания на задачите.

Анализът на данните е осъществен чрез комбиниране на количествен и качествен подход. Количествените данни, получени чрез скалата за оценка, се използват за проследяване на относителни изменения в проявите на детето между отделните дейности. Акцентът е поставен върху идентифициране на тенденции, свързани с повишаване или стабилизиране на сензорната адаптация, ангажираността и поведенческата регулация.

Качественият анализ се основава на описателните наблюдения, които позволяват по-задълбочено тълкуване на поведението в контекст и идентифициране на индивидуални особености. Интерпретацията на резултатите се осъществява в рамките на концептуалния модел, който свързва взаимодействието с природната среда със сензорната интеграция и адаптивното поведение. Този избор на подход е обусловен от стремежа да се запази автентичността на поведенческите прояви на децата и да се избегне изкуствено структуриране на ситуацията.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЯ

Анализът на събраните данни разкрива ясно очертани тенденции в проявите на сензорна интеграция и поведенческа регулация при участващите деца в хода на реализираните екологично ориентирани педагогически дейности. Съпоставката между трите последователни дейности позволява да се проследи динамиката на поведенческите реакции в зависимост от характера на взаимодействието с природната среда.

Анализът на количествените данни показва умерени до високи стойности по всички наблюдавани показатели. Средните оценки, изчислени въз основа на наблюденията при трите реализирани педагогически дейности, са представени в табл. 1.

Таблица 1. Средни оценки по наблюдаваните показатели

Показател	Средна оценка
Сензорна реактивност	3,43
Сензорна модулация	3,29
Поведенческа саморегулация	3,00
Ниво на ангажираност	3,02
Екосъобразно поведение	2,96

Забележка: Средните стойности са изчислени въз основа на оценките на всичките 17 участници при трите реализирани педагогически дейности.

По отношение на сензорната реактивност се наблюдават благоприятни прояви на толерантност към природни стимули. В началната дейност, свързана със сензорно изследване на материали, при част от децата се регистрират колебания в реакциите, включително прояви на избягване или повишена чувствителност към определени текстури. При последващите дейности се наблюдава по-устойчиво участие и по-ниска честота на отбягващи реакции. Тази наблюдавана промяна може да бъде интерпретирана като индикация за адаптивни промени в сензорната обработка, обусловени от постепенната експозиция на разнообразни, но естествено организирани стимули.

Подобни наблюдения се установяват и при сензорната модулация, където се наблюдават по-благоприятни прояви в способността на децата да регулират своето поведение в отговор на сензорните изисквания на задачите. В първата дейност част

от участниците демонстрират затруднения в поддържането на оптимално ниво на възбуда, докато в следващите дейности се отчита по-добра адаптация и по-стабилно участие. Това насочва към ролята на природната среда като стабилизиращ фактор. Нейната относителна предвидимост и плавна вариативност на стимулите създават условия за по-ефективна сензорна организация.

Особено показателни са резултатите, свързани с поведенческата саморегулация. Данните сочат тенденция към повишаване на способността за следване на инструкции, задържане в дейността и контрол на импулсивни реакции. Най-ясно изразени промени се открояват в дейността, свързана с грижа за растение. Именно там структурата и последователността на действията създават предпоставки за по-добра организация на поведението. Това потвърждава разбирането, че включването на смислени и целенасочени действия в естествен контекст подпомага развитието на саморегулацията (Blair & Raver, 2015).

По отношение на нивото на ангажираност се установява устойчива тенденция към повишаване на вниманието и активното участие в дейностите. Вероятно тук значение има и самият характер на дейностите, които позволяват на детето да действа в по-свободен, но все пак структуриран контекст. Докато при първоначалното взаимодействие с материалите ангажираността при част от децата е непостоянна, в следващите дейности се наблюдава по-продължително задържане в задачата и по-висока степен на инициативност. Това може да се обясни с нарастващата предсказуемост на дейностите и с включването на елементи на избор и смислено действие.

Особен интерес представляват резултатите, свързани с проявите на екосъобразно поведение. Наблюдава се постепенен преход от по-неструктурирано взаимодействие с природните обекти към по-осъзнато и щадящо поведение. В дейностите, изискващи грижа и класифициране, децата демонстрират нарастваща способност за съобразяване с характеристиките на обектите и за следване на правила, свързани с тяхното опазване. Това показва, че екологичното съдържание не остава на нивото на външна рамка, а се превръща в фактор, който подпомага поведенческата организация.

В обобщен план получените резултати показват, че екологично ориентираните педагогически дейности създават условия за проявление на сензорна активност, ангажираност и поведенческа организация при децата с разстройство от аутистичния спектър. Най-високи средни стойности се наблюдават при показателите „сензорна реактивност“ и „сензорна модулация“, докато при поведенческата саморегулация, ангажираността и екосъобразното поведение се установяват умерени стойности, които очертават потенциал за развитие чрез последователно прилагане на подобни педагогически практики. Тези резултати могат да бъдат интерпретирани в рамките на концептуалния модел, според който взаимодействието с природната среда функционира като медиатор между сензорното преживяване и адаптивното поведение.

Количествените резултати намират потвърждение и в качествените наблюдения на педагогическите специалисти. В описателните бележки се открояват прояви на повишен интерес към работа с природни материали, по-продължително задържане на вниманието, по-добро следване на инструкции и активно участие в дейности като

засаждане, сортиране и грижа за растения. При отделни деца се описват прояви на ентусиазъм, по-добър самоконтрол и предпочитание към природни материали в сравнение с традиционните учебни средства, което допълва и обяснява количествените резултати.

От дискусионна гледна точка получените резултати подкрепят тезата, че екологично ориентираните педагогически дейности могат да бъдат разглеждани като ефективен фактор за подкрепа на деца с разстройство от аутистичния спектър в образователна среда (Faber Taylor & Kuo, 2009). Важно е обаче да се отбележи, че наблюдаваните резултати не могат да бъдат интерпретирани като доказателство за устойчиви поведенчески промени, а по-скоро като индикация за потенциала на подобен тип педагогически интервенции. Пилотният характер на изследването, ограниченият брой участници и кратката продължителност на интервенцията предполагат предпазливост при обобщаването на резултатите и очертават необходимостта от бъдещи изследвания с по-големи извадки и по-продължително проследяване на ефектите.

Получените данни насочват към значението на внимателно структурираните дейности в природна среда, които съчетават сензорна наситеност с ясна организация и целенасоченост. В този смисъл може да се предположи, че не толкова самите дейности, колкото начинът, по който те са структурирани и преживени от детето, играе съществена роля за стимулиране на сензорната интеграция, ангажираността и поведенческата регулация. Именно тази комбинация изглежда ключова за реализиране на потенциала на екологично ориентираните педагогически дейности в работата с деца с разстройство от аутистичния спектър.

Настоящото пилотно изследване допринася към разбирането за ролята на природната среда като педагогически фактор, който надхвърля традиционните функции на екологичното образование и може да бъде използван като средство за подпомагане на сензорната интеграция и поведенческата регулация при деца с разстройство от аутистичния спектър.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящото изследване поставя акцент върху възможността екологично ориентираните педагогически дейности да бъдат осмислени като фактор не само за формиране на отношение към природата, но и като интерактивна среда за подкрепа на сензорната интеграция и поведенческата регулация при деца с разстройство от аутистичния спектър в предучилищна възраст. В този смисъл то се вписва в по-широката тенденция към търсене на комплексно систематизирани педагогически подходи, които съчетават обучителни, развиващи и регулативни функции.

Получените резултати очертават потенциал за стимулиране на сензорната адаптация, ангажираността и поведенческата саморегулация в хода на участието в кратки структурирани дейности, реализирани в природна среда. Макар и в рамките на пилотно изследване, данните насочват към значимостта на взаимодействието с естествени сензорни стимули като фактор, който подпомага организацията на поведението и

участието в дейности. Особено показателна е ролята на дейностите, които съчетават сензорно преживяване с целенасочено действие, тъй като именно те създават условия за интеграция между възприятие, действие и регулация в естествена природна среда.

От теоретична гледна точка изследването допринася към разширяване на разбирането за екологичното образование, като го позиционира в интердисциплинарно поле, в което природната среда функционира като медиатор между сензорните процеси и адаптивното поведение. По този начин се предлага перспектива, която надхвърля традиционното му разглеждане като ценностно-образователен компонент и го утвърждава като потенциален ресурс за подкрепа на деца със специфични невроразвитийни характеристики.

От практическа гледна точка резултатите насочват към значението на кратки, внимателно структурирани педагогически дейности. Именно те могат да бъдат интегрирани в ежедневната работа и да подкрепят участието и адаптацията на децата. Подобен подход създава възможности за включване на деца с разстройство от аутистичния спектър в смислени и достъпни дейности, които подпомагат тяхното участие, адаптация и развитие.

Необходимо е обаче да се отчетат и ограниченията на изследването, свързани с неговия пилотен характер, кратката продължителност на интервенцията и ограничената извадка. Това предполага предпазливост при генерализирането на резултатите и очертава необходимостта от последващи изследвания с по-голям обем и по-дългосрочно проследяване.

В перспектива бъдещи изследвания биха могли да разширят анализа чрез включване на разнообразни типове екологични дейности, както и чрез комбиниране на наблюдение с други методи за оценка на сензорната и поведенческата регулация. Подобни усилия биха допринесли за по-задълбочено разбиране на механизмите, чрез които природната среда влияе върху развитието на децата с разстройство от аутистичния спектър. Макар и с ограничен обхват, настоящото изследване поставя въпроси, които заслужават по-нататъшно разглеждане.

Като основен научен принос на изследването може да се посочи разглеждането на екологично ориентираните педагогически дейности не само като средство за формиране на отношение към природата, но и като потенциален ресурс за подкрепа на сензорната интеграция и поведенческата регулация при деца с разстройство от аутистичния спектър. Практическата значимост на резултатите се свързва с възможността подобни кратки структурирани и достъпни дейности да бъдат интегрирани във всекидневната педагогическа работа в детската градина. Особено важно е дейностите да бъдат ясно организирани, с кратки инструкции, предвидима последователност, възможност за избор и участие чрез реално действие с природни материали.

В заключение може да се приеме, че екологично ориентираните педагогически дейности имат потенциал да се утвърдят като значим компонент в практиките за подкрепа на деца с разстройство от аутистичния спектър, като съчетават естествеността на средата с целенасочеността на педагогическото въздействие и създават условия за по-ефективна сензорна и поведенческа организация.

ЛИТЕРАТУРА

Ashburner, J., Ziviani, J., & Rodger, S. (2008). Sensory processing and classroom emotional, behavioral, and educational outcomes in children with autism spectrum disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, 62(5), 564–573. https://doi.org/10.5014/ajot.62.5.564

Ayres, A. J. (1972). Sensory integration and learning disorders. Western Psychological Services.

Ben-Sasson, A., Hen, L., Fluss, R., Cermak, S. A., Engel-Yeger, B., & Gal, E. (2009). A meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with autism spectrum disorders. Journal of Autism and Developmental Disorders, 39(1), 1–11. https://doi.org/10.1007/s10803-008-0593-3

Blair, C., & Raver, C. C. (2015). School readiness and self-regulation: A developmental psychobiological approach. Annual Review of Psychology, 66, 711–731. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015221

Ernst, J., & Burcak, F. (2019). Young children's contributions to sustainability: The influence of nature play on curiosity, executive function skills, creative thinking, and resilience. Sustainability, 11(15), 4212.

Faber Taylor, A., & Kuo, F. E. (2009). Children with attention deficits concentrate better after walk in the park. Journal of Attention Disorders, 12(5), 402–409. https://doi.org/10.1177/1087054708323000

Kuo, M. (2015). How might contact with nature promote human health? Promising mechanisms and a possible central pathway. Frontiers in Psychology, 6, 1093. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01093

Lord, C., Brugha, T. S., Charman, T., Cusack, J., Dumas, G., Frazier, T., Jones, E. J. H., Jones, R. M., Pickles, A., State, M. W., Taylor, J. L., & Veenstra-VanderWeele, J. (2020). Autism spectrum disorder. *The Lancet*, 392(10146), 508–520. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31129-2

Odom, S. L., Collet-Klingenberg, L., Rogers, S. J., & Hatton, D. D. (2010). Evidence-Based Practices in Interventions for Children and Youth with Autism Spectrum Disorders. Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth, 54(4), 275–282. https://doi.org/10.1080/10459881003785506

Schaaf, R. C., & Lane, A. E. (2015). Toward a best-practice protocol for assessment of sensory features in ASD. Journal of autism and developmental disorders, 45(5), 1380-1395.

Tillmann, S., Tobin, D., Avison, W., & Gilliland, J. (2018). Mental health benefits of interactions with nature in children and teenagers: A systematic review. Journal of Epidemiology and Community Health, 72(10), 958–966. https://doi.org/10.1136/jech-2018-210436

Визитка на автора

Надежда Терзийска е асистент в катедра „Предучилищна и медийна педагогика“ към Факултета по науки за образованието и изкуствата на Софийския университет „Св. Климент Охридски“. Научните и преподавателските ѝ интереси са в областта на предучилищната педагогика, взаимодействието „дете – среда“ и екологичното образование. Изследователската ѝ работа е насочена към проучване на педагогическите условия и практики за изграждане на ценностно отношение към природния свят и за формиране на екосъобразно поведение у децата в предучилищна възраст.

ИНТЕГРИРАН МОДЕЛ ЗА РАБОТА С ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Валентин Петров, докторант
Тракийски университет – Стара Загора
Педагогически факултет
valenttinpetrov@gmail.com

Резюме: Децата от аутистичния спектър често проявяват затруднения във всекидневните дейности и комуникацията с връстници, семейство и социализация в обкръжаващата ги среда. Те се разглеждат като ученици със специални образователни потребности, които се нуждаят от допълнителна педагогическа подкрепа и адаптирана образователна среда.
Тук се намесват софтуерните приложения за генериране на реч, интерфейсите за работа със знаци, визуализации и помощни материали, които са приложими и високо ефективни в обществените и социалните услуги, както и в домашна среда.

Ключови думи: СОП, дигитални технологии, социална интеграция, комуникационна подкрепа, приобщаващо образование

AN INTEGRATED MODEL FOR WORKING WITH CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

Valentin Petrov, PhD student
Trakia University – Stara Zagora
Faculty of Pedagogy
valenttinpetrov@gmail.com

Abstract: Children on the autism spectrum often have difficulties in daily activities and communication with peers, family and socialization in their environment. They are seen as students with special educational needs who need additional pedagogical support and an adapted learning environment.
This is where speech generation software applications, character interfaces, visualizations and support materials come into play, which are applicable and highly effective in public and social services, as well as in home environments.

Keywords: SEN, digital technologies, social integration, communication support, inclusive education

ВЪВЕДЕНИЕ

При децата с разстройство от аутистичния спектър се наблюдават значителни нарушения в комуникацията и взаимодействието, които оказват влияние върху тяхното обучение, социализация и адаптация в образователната среда.

Според МКБ-X аутизмът е група разстройства, характеризиращи се с качествени нарушения в социалните отношения и начините на комуникация, както и с ограничен стереотип от интереси и дейности.

Дигитализацията на учебни и трудови дейности започва да доказва, че значително подобрява работния процес с деца от аутистичния спектър, отразявайки се в повишаване на вниманието и ангажираността пред екрана.

Дигиталните средства като таблети, лаптопи, интерактивни дъски и комуникатори започват да навлизат в класни стаи, домашни рутини, детски градини и социални домове.

По този начин децата с преносими устройства могат да свържат заученото и учебния процес в домашна среда и обратно, изграждайки връзка за съвместна работа между специалисти, специални педагози и родители.

Разработката включва интегрирани софтуери и системи с медицински, образователни и технологични теми и роли, предназначени за работа с деца. Прилагат се реални диагностични методи и похвати за рехабилитация и превенция на нарушения в речта и изоставането в развитието.

КЛИНИЧЕН ПРЕГЛЕД НА АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Разстройствата на аутистичния спектър представляват комплексно невроразвитийно състояние, характеризиращо се с нарушения в социалната комуникация и взаимодействие, както и с ограничени и повтарящи се модели на поведение и интереси.

Атанасова, А. (2018)

КОНЦЕПЦИЯ И КЛАСИФИКАЦИЯ

Историческият преглед на аутизма показва, че това е група от различни диагностични категории, включващи детски аутизъм, синдром на Аспергер, хиперактивен аутизъм, атипичен аутизъм и неуточнен аутизъм (PDD-NOS) според европейската класификация.

Ако ги класифицираме според нивото на подкрепа, групите са:

I група – нужда от подкрепа. Лицата имат леки затруднения в социалната комуникация.

II група – значителна подкрепа. Лицата имат изразени дефицити във вербалната и невербалната комуникация и нарушения в поведението.

III група – висока нужда от подкрепа. Лицата имат тежки нарушения в комуникацията и значителни адаптивни нарушения.

ТЕХНОЛОГИЯТА КАТО ИНСТРУМЕНТ ЗА ПЕДАГОГИЧЕСКА ПОДКРЕПА

Въвеждането на дигитални технологии в практиката на специалния педагог и мултидисциплинарния екип значително разширява възможностите за индивидуална и групова работа с деца от аутистичния спектър.

Комуникативният софтуер и интерактивните инструменти предоставят визуални, слухови и тактилни стимули, което оказва положително влияние на визуалната обработка на информация.

Често използвани програми и софтуери за комуникация са: Cboard и Communicator 5, които съдържат символи, текст, речеви изходи и роли, позволяващи съставянето на съобщения, които изразяват нужди, предпочитания и действия с минимално представяне и натоварване.

Технологичните ресурси като таблети, интерактивни дъски, дигитални учебни платформи предлагат възможности за индивидуална работа и повтаряща се практика за затвърдяване на нови знания.

Интерактивното оборудване, включително интерактивни подове, мултисензорни стаи и очила за виртуална реалност (VR), повишава ангажираността чрез съчетаване на движение, сензорна стимулация и когнитивни задачи. Тези инструменти са ценни за развитие и насърчаване на езиковите бариери, интеграцията, вниманието и социализацията. Чрез виртуални игри и дигитални учебни среди децата могат да упражняват социални умения в структурирана и нискостресова среда.

ВИДОВЕ ИЗПОЛЗВАНИ ДИГИТАЛНИ ТЕХНОЛОГИИ

> *Дигиталните технологии в образованието представляват съвкупност от електронни устройства, софтуери и интерактивни платформи, които подпомагат обучението, комуникацията и развитието на когнитивни и социални умения при ученици, вкл. и деца със специални образователни потребности.*
>
> Милена Григорова (2019)

Технологии за алтернативна комуникация: приложения, базирани на символи, които ползват устройства за генериране на реч.

Интерактивни учебни технологии: платформи, които подкрепят учебния процес и когнитивното развитие.

Визуална поддръжка и инструменти за организация: приложения за визуално планиране и дигитални таймери.

Сензорни и регулаторни технологии: за емоционална регулация и сетивна интеграция.

Виртуални и симулирани учебни среди: програми за VR и дигитални симулации, осигуряващи безопасни възможности за практикуване на социално взаимодействие.

Използване в различни среди:

Детски градини: технологиите се интегрират в сесии с групови дейности и програми за сензорна регулация.

Училища: дигитални инструменти се използват за индивидуални образователни планове.

Резидентна и социална грижа: технологиите подпомагат дневните рутинни процеси и улесняват комуникацията.

Домашна среда: родителите използват приложения и игри за подобряване на уменията на децата.

Важно е да се отбележи, че тези инструменти не заместват човешкото взаимодействие, а са посредници в обучителния процес.

РОЛЯТА НА СПЕЦИАЛНИЯ ПЕДАГОГ

> *Специалният педагог е специалист, който обучава деца и лица със специални образователни потребности чрез специални педагогически методи и средства.*
>
> Карагьозов и Гърбачева (1996)

Специалният педагог играе важна роля в координацията и медиацията между дигиталните технологии и деца/лица със СОП.

Той планира дигиталните инструменти, извършва медиация и мониторинг на адаптирането, оценява когнитивния профил на детето.

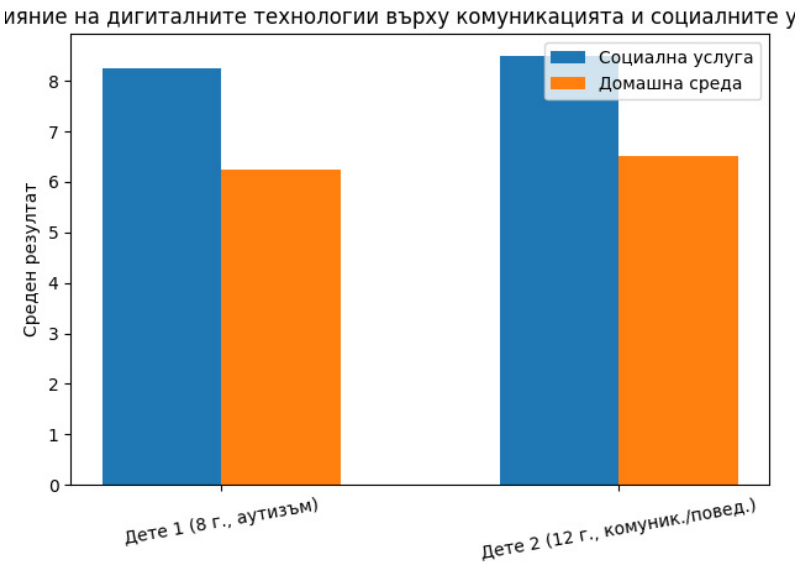
РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО

Влияние на дигиталните технологии върху комуникацията и социалните умения.

Родителите споделят, че след внедряването на дигиталните технологии наблюдават по-малко поведенчески затруднения и по-плавни преходи във всекидневието.

Интеграцията на дигитални технологии в образователната и терапевтичната практика е съществен компонент на подкрепата за деца със специални образователни потребности. Технологиите предлагат достъпни, структурирани и ангажиращи методи за комуникация и развитие на когнитивните процеси, намалявайки бариерите и създавайки възможности за взаимодействие.

ВЛИЯНИЕ НА ДИГИТАЛНИТЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЪРХУ КОМУНИКАЦИЯТА И СОЦИАЛНИТЕ УМЕНИЯ



Резултатът е получен по скалата на CARS (оценъчна скала за детски аутизъм) и Vineland (адаптивно функциониране)

Участници в допълнително изследване индивидуално с всяко дете 2-3 пъти седмично по 45 мин.

Наблюдение през различни етапи на развитие и нужди от подкрепа

Област на функциониране	Дете „А“- детски аутизъм, 4 г.	Дете „Б“- детски аутизъм, 6 г.	Дете „В“- атипичен аутизъм, 12 г.	Дете „Г“- атипичен аутизъм, 14 г.	Дете „Д“- хиперактивен аутизъм 16 г.
Комуникация	2	3	4	5	3
Соц. Взаимод.	2	3	4	4	3
Емоционална ср.	3	4	5	5	2
Внимание към задачи	2	3	5	5	3
ДЕЖ	3	4	6	6	5
Когнитивна анг.	2	3	5	6	4

Област на функциониране	Дете „А“- детски аутизъм, 4 г.	Дете „Б“- детски аутизъм, 6 г.	Дете „В“- атипичен аутизъм, 12 г.	Дете „Г“- атипичен аутизъм, 14 г.	Дете „Д“- хиперактивен аутизъм 16 г.
Околна среда	3	4	5	6	4
Връзка с връстници	2	3	4	4	3

Област на функциониране Дете „А“- детски аутизъм, 4 г. Дете „Б“- детски

Област на функциониране	Дете „А“- детски аутизъм, 4 г.	Дете „Б“- детски аутизъм, 6 г.	Дете „В“- атипичен аутизъм, 12 г.	Дете „Г“- атипичен аутизъм, 14 г.	Дете „Д“- хиперактивен аутизъм 16 г.
Комуникация	5	6	7	8	6
Соц. взаимод.	5	6	7	7	6
Емоционална ср.	5	6	7	7	6
Внимание към задачи	5	6	7	7	6
ДЕЖ	5	6	7	8	7
Когнитивна анг.	5	6	7	8	6
Околна среда	6	6	7	8	6
Връзка с връстници	5	6	7	7	6

МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Изследването беше проведено с пет деца с разстройства от аутистичния спектър (ASD) на възраст между 4 и 16 години. Работата с децата се осъществяваше индивидуално 2-3 пъти седмично, като всяка сесия продължаваше около 45 минути. Оценките на децата бяха извършвани на различни етапи от развитието им, а подкрепата, предоставяна на всяко дете, бе адаптирана в зависимост от индивидуалните им нужди.

Целта на изследването е да оцени ефекта на дигиталните технологии върху комуникацията, социалните умения, емоционалната регулация, вниманието и други аспекти на функционирането.

За измерване на ключови показатели за развитие и адаптация на децата преди и след прилагането на дигиталните технологии бяха използвани стандартизирани скали за оценка.

ИЗПОЛЗВАНИ СКАЛИ

CARS (Скала за оценка на детския аутизъм)

Тази скала служи за количествено измерване на тежестта на симптомите на аутизма. Тя включва различни показатели за социална комуникация, поведение, взаимодействие и други свързани симптоми. Резултатите са свързани с общата степен на аутизъм, като по-ниските стойности показват по-малко симптоми и по-лека форма на разстройството, а високите резултати указват на по-тежки случаи.

ВИНЛАНД СКАЛИ ЗА АДАПТИВНО ПОВЕДЕНИЕ

Тази скала оценява адаптивното функциониране на детето, т.е. как се справя с всекидневните дейности, социалните умения, комуникацията и независимостта. Проследява развитието на основни житейски умения и социална адаптация. По-високите резултати отразяват по-добра адаптация и функционално представяне.

Сравнението на показателите в различни области на функционирането (комуникация, социално взаимодействие, емоционална регулация, внимание, когнитивни способности и др.) се извършва преди и след терапията с дигитални технологии. Намаляването на симптомите на аутизъм, измерено чрез скалата CARS, се отразява в увеличаване на резултатите в положителна посока. Скалата на Винланд демонстрира увеличение на адаптивното поведение и социалните умения. Данните преди и след интервенцията са представени в таблична форма и показват значително подобрение във всички области и при всички участници. Родителите също бяха анкетирани и забелязаха подобрения в поведението и по-гладките ежедневни преходи, което представлява количествено доказателство за ефективността на интервенцията. Крайните резултати показват, че дигиталната технология е успешна в увеличаването на комуникативните, социалните и когнитивните умения.

ДОМАШНА СРЕДА И ОБРАТНА КОМУНИКАЦИЯ С РОДИТЕЛИ

Родителите споделят, че след внедряването на дигитални технологии срещат по-малко поведенчески затруднения и имат по-плавни всекидневни преходи и графици. Участието в групови занимания с връстници и разходки в парковете също е подобрено. Освен това са повишени: комуникативните процеси, емоционалната регулация, семейното взаимодействие и грамотността в дигиталните науки. По-голям напредък е отчетен в регулирана среда като социална услуга или училище, отколкото в домашни условия.

> *Приобщаващото образование предполага създаването на подкрепяща среда чрез адаптирани методи на обучение и използване на иновативни образователни технологии, съобразени с индивидуалните потребности на учениците със специални образователни потребности.*
>
> Карагьозова Ж. (2020)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Интеграцията на дигитални технологии в образователната и терапевтичната практика се превръща в съществен компонент на подкрепата за деца със специални образователни потребности, включително за значителен процент от аутистичния спектър. В детските градини, училища и социални услуги дигиталните инструменти предлагат достъпни, структурирани и ангажиращи методи за комуникация и развитие на когнитивните процеси. Стойността на технологичния аспект се крие в способността да намалят бариерите и да създадат възможности за взаимодействие. Подобряването на качеството на живот при децата напредва бавно, но предполага отговорност за прилагане и развитие на потенциала им чрез активно участие в обществото.

ЛИТЕРАТУРА

Atanasova, A. (2018). Diagnostika I otsenka ot autistichniya spektar. Sofia: Universitetsko izdatelstvo "Sv. Kliment Ohridski" [Аманасова, А. (2018). Диагностика и оценка от аутистичния спектър. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски"].

Damyanov, K. (2017). Priobshtavashto obrazovanie. Sofia: Iztok-Zapad. [Дамянов, К. (2017). Приобщаващо образование. София: Изток-Запад].

Georgieva, D. (2018). Spetsialna pedagogika. Sofia: Universitetsko izdatelstvo "Sv. Kliment Ohridski". [Георгиева, Д. (2018). Специална педагогика. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски"].

Grigorova, M. (2019). Informatsionni I komunikatsionni tehnologii v obuchenieto na detsa sas spetsialni obrazovatelni potrebnosti. Sofia: Universitetsko izdatelstvo "Sv. Kliment Ohridski". [Григорова, М. (2019). Информационни и комуникационни технологии в обучението на деца със специални образователни потребности. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски"].

Ivanova, V. (2019). Pedagogicheska diagnostika v spetsialnoto obrazovanie. Sofia: Faber. [Иванова, В. (2019). Педагогическа диагностика в специалното образование. София: Фабер].

Karagyozov, (i) Garbacheva, (1996). Spetsialna pedagogika. Veliko Tarnovo: Abagar. [Карагьозов, (и) Гърбачева. (1996). Специална педагогика. Велико Търново: Абагар].

Karagyozova, Zh. (2020). Priobshtavashto obrazovanie i podkrepyashta sreda. Sofia: Prosveta. [Карагьозова, Ж. (2020). Приобщаващо образование и подкрепяща среда. София: Просвета].

Petrova, T. (2016). Obuchenie i vazpitanie na detsa sas spetsialni obrazovatelni potrebnosti. Sofia: Riva. [Петрова, Т. (2016). Обучение и възпитание на деца със специални образователни потребности. София: Рива].

Tsenova, Ts. (2019). Logopediya (3-to izd.) Sofia: Universitetsko izdatelstvo "Sv. Kliment Ohridski". [Ценова, Ц. (2019). Логопедия (3-то изд.). София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски"].

Kingsley, J. (2007). Наръчник за синдром на Аспергер. Лондон.

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed.). Washington, DC: APA Publishing.

Визитка на автора

Валентин Петров – докторант по „Педагогически и социални науки" в Педагогическия факултет на Тракийския университет – Стара Загора.

През годините изгражда степени в образованието си, насочени към медицинска рехабилитация и ерготерапия с деца с увреждания и социалните дейности.

ОБУЧЕНИЕТО В STEM СРЕДА НА УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР (V–VII КЛАС)

Диана Николова, главен учител
ДУИ в ЦСОП „П. Р. Славейков" – гр. Плевен
tomi_pl@abv.bg

Владимир Иванов, учител
ДУИ в ЦСОП „П. Р. Славейков" – гр. Плевен
wladimir_iwanow@abv.bg

Резюме: В доклада се разглежда възможността за прилагане на STEM/STEAM подход при изучаване на учебни предмети в V–VII клас при ученици от аутистичния спектър, обучаващи се в изнесени паралелки в ЦСОП. Интеграцията се реализира посредством диференцирани методи в специализирана STEM среда. За целта са разработени и тествани педагогически технологии, които проектират интегрираното съдържание в училищното обучение и предлагат детайлно описание на два напълно отделни иновативни урока. Събраните данни доказват устойчиво повишаване на концентрацията на вниманието, нарастване на самостоятелността и редукция на тревожността.

Ключови думи: приобщаващо образование, деца от аутистичния спектър (РАС), STEM/STEAM среда, корекционно-развиващ ефект, социална интеграция

STEM EDUCATION FOR STUDENTS ON THE AUTISM SPECTRUM /GRADES V-VII/

Diana Nikolova, head teacher
Special Educational Service Area School "P. R. Slaveykov" – Pleven
tomi_pl@abv.bg

Vladimir Ivanov, teacher
Special Educational Service Area School "P. R. Slaveykov" – Pleven
wladimir_iwanow@abv.bg

Abstract: The report examines the possibility of implementing a STEM/STEAM approach in the study of subjects in grades V–VII for students on the autistic spectrum, studying in out-of-home classes in the Special Educational Needs Center. Integration is implemented through differentiated methods in a specialized STEM environment. For this purpose, pedagogical technologies have been developed and tested, which design integrated content in school education and offer a detailed description of two completely separate innovative lessons. Empirical quantitative data prove a sustainable increase in attention concentration, increased independence and reduction of anxiety.

Keywords: inclusive education, children on the autism spectrum (ASD), STEM/STEAM environment, correctional and developmental effect, social integration

1. ВЪВЕДЕНИЕ И ТЕОРЕТИЧЕН КОНТЕКСТ

Съвременното приобщаващо образование изисква непрекъснато търсене и внедряване на гъвкави педагогически технологии, които да отговорят на специфичните образователни потребности на учениците с разстройства от аутистичния спектър (РАС). В прогимназиалния етап (V–VII клас) образователното съдържание се усложнява абстрактно, което често води до повишаване на тревожността, дефицит на вниманието и затруднения в социалната адаптация на тези деца. Традиционните линейни методи на преподаване често се оказват недостатъчно ефективни за спецификата на аутистичното мислене, характеризиращо се с детайлност, визуална ориентация и сензорна чувствителност (Gomez & Park, 2023).

Внедряването на STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) модела, разширен до STEAM чрез компонента „Изкуство“ (Arts), създава условия за активно участие на учениците в учебния процес и подпомага развитието на ключови компетентности. Изкуството и практическото моделиране служат като сензорен и терапевтичен мост, като трансформират абстрактната научна материя в достъпни, осезаеми и визуално кодирани обекти (Smith et al., 2024). STEAM дейностите ангажират едновременно фината моторика, логическото мислене и пространственото възприятие, като по този начин реализират мощен корекционно-развиващ ефект (Martinez & Zhao, 2025). Организирането на диференцирано обучение в специално адаптирана STEM среда в рамките на ЦСОП „П. Р Славейков“ – гр. Плевен, позволява на учениците да изследват причинно-следствени връзки без страх от грешка, тъй като фокусът е изместен от крайния теоретичен резултат към самия процес на практическо откривателство (European Agency for Special Needs, 2024).

2. МЕТОДОЛОГИЯ НА ПЕДАГОГИЧЕСКОТО ИЗСЛЕДВАНЕ

През учебната 2025/2026 г. в ЦСОП „П. Р. Славейков“ – Плевен, бе проведено целенасочено проучване за проследяване на ефективността на иновативните технологии. Проучването се осъществи в рамките на предвидените по седмично

разписание учебни часове по математика, биология и здравно образование, изобразително изкуство, технологии и предприемачество и информационни технологии с ученици от прогимназиален етап на обучение.

2.1. Характеристика на извадката (участници)

В изследването взеха участие 24 ученици (20 момчета и 4 момичета) на възраст 12–14 години, обучаващи се в изнесени паралелки (V–VII клас) към центъра. Всички участници са с водеща клинична диагноза „Разстройство от аутистичния спектър“ (F84.0 по МКБ-10), съпътствана от лека до умерена степен на интелектуални затруднения, изявени дефицити в комуникацията, стереотипно поведение и нисък праг на тревожност.

2.2. Процедура и обща организация

Педагогическият подход обхвана период от 6 седмици, през които бяха реализирани общо 12 специализирани STEM/STEAM модула (по 2 сесии седмично, с продължителност 35 минути всяка).

2.3. Структурно-съдържателен модел на реализираните STEAM уроци

За осигуряване на предвидима, визуално подкрепена и защитена среда в практиката бяха приложени и анализирани два напълно отделни образователни модела, съобразени с възрастовите и когнитивните специфики на учениците:

УРОК №1: STEM урок – „Млад архитект“ (Реализиран в V–VII клас)

- **Основна цел:** Развитие на пространствено мислене, координация, фина моторика и умения за конструиране чрез преход от 2D към 3D моделиране.
- **Етапи на реализация и структура:**

1. *Визуално въвеждане и мотивация: Учениците разглеждат на интерактивен екран големи, контрастни и реални снимки на различни сгради (училище, болница, къща). Това намалява необходимостта от устни обяснения и активира асоциативното мислене.*
2. *Сензорно-моторна регулация: Провежда се кратка кинезитерапевтична пауза с целенасочени двигателни упражнения за ръцете и пръстите, което снема статичното напрежение и подготвя децата за работа.*
3. *Разпознаване на геометрични структури: Учениците анализират формите и откриват познати фигури (квадрати, правоъгълници, триъгълници) в архитектурните елементи на изображенията.*
4. *Практическо LEGO конструиране (Преход от 2D към 3D): Първоначално учениците създават двуизмерен (2D) модел върху разграфен лист-мрежа чрез апликация с цветни хартиени квадратчета, което структурира работната площ. След това пренасят модела в триизмерното пространство, като изчисляват необходимия брой блокчета LEGO по цветове и ги сглобяват съвместно в малки групи.*
5. *Дигитално моделиране: В края на часа учениците преминават към работа с интерактивен екран, използвайки специализиран софтуер за 2D и 3D виртуално изграждане. Те експериментират с различни дигитални текстури (тухла, камък, трева), което повишава ангажираността и дава възможност за многократни опити без страх от грешка.*

УРОК №2: Интердисциплинарен STEM проект – „Градините на Версай“ (реализиран в V–VII клас)

- **Основна цел:** Дългосрочно интегриране на знания по биология, математика, изобразително изкуство и технологии чрез влизане в ролята на ландшафтни архитекти.
- **Етапи на реализация и предметна структура:**

1. *Изобразително изкуство (Arts): Учениците се потапят във визуална мултимедийна разходка из Версайския дворец. След това получават шаблони на цветя за оцветяване, като следват визуални карти и алгоритми „стъпка по стъпка“. За децата с тежки моторни затруднения се осигуряват ергономични приставки за моливите.*
2. *Биология и здравно образование (Science): Провежда се практическо изследване на вегетативните органи на растенията (корен, стъбло, листа) и жизнения им цикъл. Учениците засяват реални семена от невен, турта и циния в малки саксии и наблюдават развитието им. С подкрепата на родителите у дома се събира информация за тези цветя, която се обобщава в общи сравнителни таблици в клас.*
3. *Математика и инженерно конструиране (Mathematics & Engineering): Учениците получават мисия да проектират и начертаят умален модел на квадратна цветна леха с размери 4 м х 4 м в мащаб 1:20 върху коркови табла с Декартова (квадратна) мрежа. Децата физически поставят пинчета за четирите върха на квадрата, проследяват страните с пръсти (тактилен стимул) и ги обикалят с дебел цветен канап за възприемане на понятието периметър. След това определят средите на страните, свързват ги и откриват вътрешните геометрични фигури, пресъздаващи реалния модел на „Островът на децата“ във Версай.*
4. *Анализ на данни и финален макет: На база на биологичните данни учениците изчисляват капацитета на насажденията (напр. 200 невена, 48 турти и 36 цинии) и чертаят стълбовидни диаграми. Накрая сглобяват триизмерен макет на лехата, комбинирайки корковото табло, канапа и изработените 3D хартиени цветя.*

2.4. Индикатори за ефективност

Въздействието на STEAM дейностите бе проследено чрез три основни научноприложни критерия, измервани в началото (входно равнище) и в края на 6-седмичния период (изходно равнище):

1. **Концентрация на вниманието (КВ):** *Измерва се чрез интервално наблюдение на ученик в началото, средата и края на часа. Инструмент: Карта за оценка на концентрация на вниманието чрез интервално наблюдение. Оценява се по 3-степенна скала:*

- 1 т. - Ниска концентрация: Ученикът е напълно разсеян, проявява стереотипи, напуска мястото си или отказва да погледне материалите.
- 2 т. - Колеблива концентрация: Ученикът работи по задачата, но лесно се

разсейва от странични шумови или визуални дразнители. Има нужда от периодично вербално връщане към задачата от учителя.

- 3 т. - Устойчива концентрация/Пълен фокус: Ученикът е изцяло погълнат от практическата дейност (сглобява LEGO, опъва канап, оцветява). Изпълнява стъпките стабилно и не реагира на външни фактори.

2. **Степен на самостоятелност (СС)***: Оценява се по 3-степенна скала:*

- 1 т. – Изпълнява задачата само при пълно физическо и вербално насочване от учителя;
- 2 т. – Изпълнява задачата с частична помощ и визуални подсказки;
- 3 т. – Изпълнява задачата напълно самостоятелно по даден визуален алгоритъм.

3. **Ниво на тревожност (НТ)***: Оценява се чрез регистриране на брой поведенчески кризи, прояви на стереотипи или откази за работа в рамките на една учебна сесия.*

3. РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

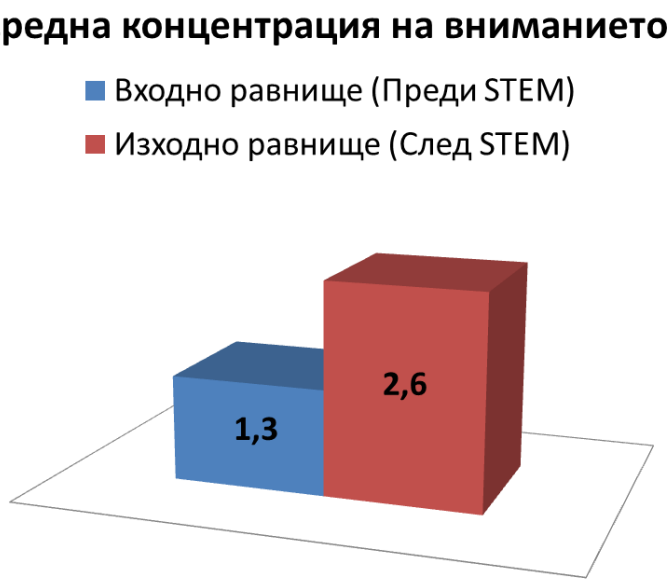
Осреднените данни от входното и изходното равнище за групата от 24 участници са представени в табл. 1.

Таблица 1. Динамика на показателите за ефективност

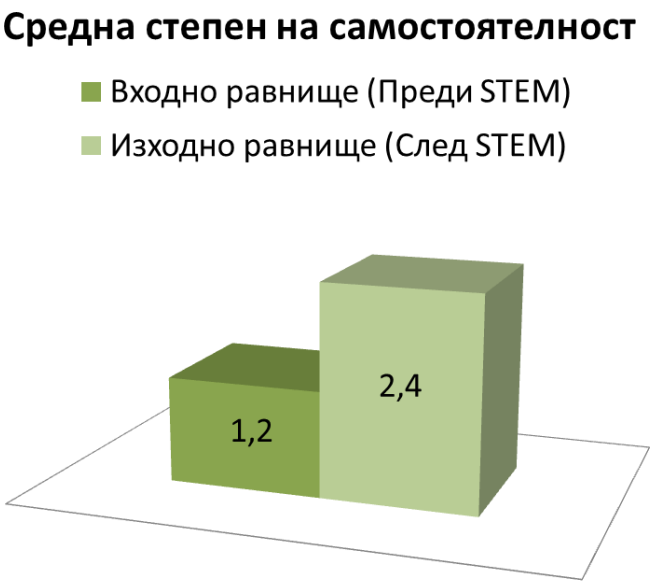
Критерии за оценка на ефективността	**Входно равнище (преди STEM)**	**Изходно равнище (след STEM)**	**Динамика / прогрес**
1. Средна концентрация на вниманието	1.3 точки	2.6 точки	**+ 1.3 точки прираст**
2. Средна степен на самостоятелност	1.2 точки	2.4 точки	**+ 1.2 точки прираст**
3. Прояви на тревожност / кризи за сесия	2.8 прояви	0.6 прояви	**- 78.5% редукция**

АНАЛИЗ НА ДАННИТЕ

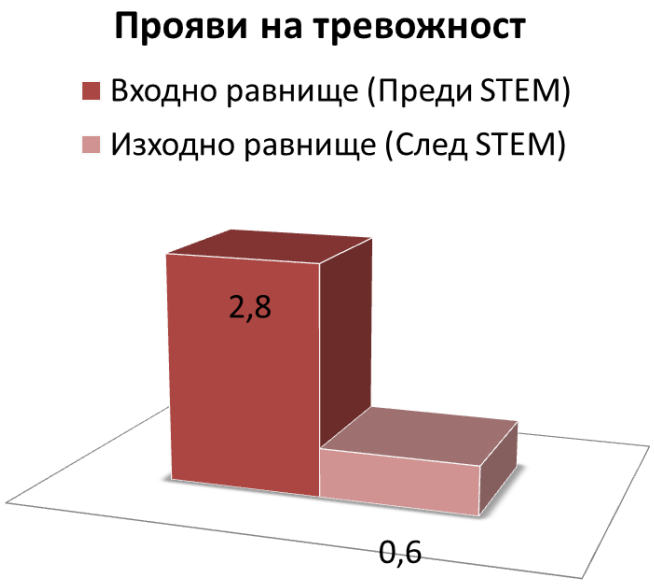
По отношение на вниманието чрез метода на интервалното наблюдение се установи стопроцентов положителен прираст – коефициентът нараства двойно. Този резултат научно доказва, че ученето чрез преживяване и тактилният стимул (сглобяването на LEGO модели и работата с цветен канап и пинчета) успяват да задържат фокуса на учениците от аутистичния спектър по естествен път, неутрализирайки склонността им към бързо сетивно разсейване.



Степента на самостоятелност отчита значителен напредък в автономията на децата. Преминаването от нива, изискващи постоянно физическо насочване от типа „ръка в ръка“, към нива на самостоятелно изпълнение се дължи на внедряването на диференцирани визуални алгоритми, ясни графици и софтуерни платформи за дигитално моделиране, които дават сигурност на учениците.



Драстичният спад на тревожността (със 78,5%) доказва, че предвидимата STEM среда, включваща успокояващия арткомпонент (Arts) и работата с реални природни обекти, създава защитено образователно пространство.



4. ИЗВОДИ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

- Прилагането на отделните модели „Млад архитект“ (V–VII клас) и „Градините на Версай“ (V–VII клас) превръща механичното учене в активно учене чрез преживяване, стимулирайки когнитивното развитие чрез реални практически казуси.
- Компонентът „Изкуство“ (Arts) е задължителен диференциращ елемент, който успешно тушира сетивните дефицити и премахва бариерите пред усвояването на математически, изчислителни и инженерни концепции от децата с аутизъм.
- Количествените данни доказват изразен корекционно-развиващ ефект, изразяващ се в двукратно повишаване на концентрацията и автономията при изпълнение на сложни предметни задачи.
- Педагогическата технология, приложена в ЦСОП „П. Р. Славейков“ – Плевен, е приложима, устойчива и готова за мащабиране в други приобщаващи образователни среди.

ЛИТЕРАТУРА

Atanasowa, A. (2018). *Diagnostika I otsenka na razstrojstvata ot autistichniya spektyr.* Sofia: Universitetsko izdatelstvo “Sv. Kliment Ohridski”. [Аманасова, А. (2018). *Диагностика и оценка на разстройства от аутистичния спектър.* София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“].

Karaivanova, M. (2003). Novi pedagogicheski tehnologii za duhovno razvitie na lichnostta v obshtoobrazovatelnite I pomoshtnite uchilishta. V: *Cennosti na syvremennoto mlado pokolenie.* (Sbornik). Sofia: SUB, 322–332. [Караиванова, М. (2003). Нови педагогически технологии за духовно развитие на личността в общообразователните и помощните училища.

В: *Ценности на съвременното младо поколение*. (Сборник). София: СУБ, 322–332].
Karaivanova, M. (2016). Matematichesko modelirane za integracia na raznorodno uchebno sydyrjanie. V: Deloto na L.S. Vigotski – svetoven prinos v psihologiqta I pedagogikata (Sbornik). Sofia, 152–162. [Караиванова, М. (2016). Математическо моделиране за интеграция на разнородно учебно съдържание. В: *Делото на Л. С. Виготски – световен принос в психологията и педагогиката* (Сборник). София, 152–162].
Gomez, M. A., & Park, Y. S. (2023). Tailoring STEM Education for Students with Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review of Differentiated Pedagogies. *Journal of Special Education Technology*, 38(2), 145–158.
Martinez, L., & Zhao, X. (2025). Integrating Arts into STEM (STEAM) for Neurodiverse Learners: Cognitive and Emotional Outcomes. *International Journal of Inclusive Education*, 29(4), 412–427.

Визитки на авторите

Диана Николова – магистър по педагогика на деца с интелектуална недостатъчност, главен учител на ДУИ в ЦСОП „П. Р. Славейков“ – гр. Плевен.

Владимир Иванов – магистър по специална педагогика, слухово-речева рехабилитация, учител на ДУИ в ЦСОП „П. Р. Славейков“ – гр. Плевен.

ИНТЕРАКТИВНИТЕ РАБОТНИ ЛИСТОВЕ (LIVE WORKSHEETS) КАТО СРЕДСТВО ЗА ПОДПОМАГАНЕ НА КОМУНИКАЦИЯТА ПРИ УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Ивелина Костова, специален педагог
Център за специална образователна подкрепа „П. Р. Славейков“, гр. Плевен
ivelina.mi.kostova@edu.mon.bg

Резюме: Настоящият доклад разглежда използването на интерактивните работни листове Live Worksheets като средство за подпомагане на комуникацията при ученици със специални образователни потребности, включително ученици от аутистичния спектър, ученици с умствена изостаналост, невербални ученици и билингви. В изследването са включени двама ученици със смесен произход – турски и руски. В доклада се разглежда иновативният метод „Живи листове“, подходящ за проверка и оценка на знанията, уменията и компетентностите на ученици от аутистичния спектър по изучаваните учебни предмети, за повишаване на мотивацията за учене и подобряване на когнитивните процеси и дигиталните умения в начален етап. Представени са резултатите от анкетно проучване сред родители на ученици от аутистичен спектър, използващи живи интерактивни листове като средство за затвърдяване и проверка на знанията. Резултатите показват подобряване на комуникативните умения, повишаване на мотивацията и академичния напредък при използване на интерактивни дигитални ресурси.

Ключови думи: аутистичен спектър, Live Worksheets, комуникация, когнитивни процеси, дигитални умения

INTERACTIVE WORKSHEETS (LIVE WORKSHEETS) AS A MEANS OF SUPPORTING COMMUNICATION IN STUDENTS ON THE AUTISM SPECTRUM

Ivelina Kostova, special educator
Center for Special Educational Support "P.R. Slaveykov" - city of Pleven
ivelina.mi.kostova@edu.mon.bg

Abstract: This report examines the use of interactive Live Worksheets as a means of supporting communication for students with special educational needs, including students on the autism spectrum, students with intellectual disabilities, non-verbal students and bilinguals. The study included two students of mixed origin – Turkish and Russian. The report examines the innovative method "Live Worksheets", suitable for testing and assessing the knowledge, skills and competencies of students on the autism spectrum in the subjects studied, increased motivation for learning, improved cognitive processes and improved digital skills at the initial stage. The results of a survey among parents of students on the autism spectrum using live interactive worksheets as a means of reinforcing and testing knowledge are presented. The results show improved communication skills, increased motivation, and academic progress when using interactive digital resources.

Keywords: autism spectrum, Live Worksheets, communication, cognitive processes, digital skills

Съвременното образование поставя нови предизвикателства пред обучението на ученици със специални образователни потребности. Особено внимание се отделя на учениците от аутистичния спектър, при които комуникацията и социалното взаимодействие представляват значително затруднение. Важната задача пред образованието е обучението на ученици от аутистичния спектър. Чрез използването на определението „деца от аутистичния спектър" се акцентира върху съществуващия потенциал и възможности и по-равни шансове на развитие чрез участие, чрез равен достъп до образование. През последните години броят на децата от аутистичния спектър нараства както у нас, така и по света, което от своя страна императивно поставя въпросите за актуализиране на професионалната подготовка на специалистите от системата на образованието. Тази опция изисква инициатива от учителите да променят собствените си позиции и нагласи за работа в едни по-нови и предизвикателни условия. Уникални качества, интереси, способности и образователни потребности има всяко едно дете. Статистическите данни в почти всички страни по света показват, че през последните десетилетия има значително увеличение на броя на децата от аутистичния спектър. В основата на процеса на обучение стои формирането на определени знания и умения, които често биват видоизменяни и обогатявани. Децата от аутистичния спектър също имат право на обучение, което е адаптирано към тяхното ниво на развитие. Традиционните методи при обучението днес отстъпват място на информационни и комуникационни технологии. Учителят при тези условия е необходимо да се насочи към по-широк спектър от иновативни технологии, идеи и насоки. Използването на интерактивни дигитални инструменти създава условия за индивидуализирано обучение, както и визуална подкрепа и подобряване на комуникационните умения. Комуникативната компетентност, езиковите умения, комуникацията заемат място в повечето дефиниции на човешката интелигентност. Ролята им се разраства неимоверно в сферата на информационните технологии. Комуникативната компетентност е все по-пряко свързана с развитието, социалните възможности и

качеството на живот на всеки човек. Комуникативната компетентност е способността за усвояване и поддържане на необходимите контакти между отделните хора. Тя обхваща социалния контекст на проявлението езикова компетентност и всичко, свързано със ситуацията, в която се общува чрез езика с всички възможни средства. Комуникативната компетентност се характеризира като комплекс от общи свойства на речта, които реализират способността не само да се формират отделни фрази, но и да се избират онези, които най-точно отразяват социалните норми на поведение и речевото взаимодействие. Това е състояние, в което трябва да се разбира ситуацията, за да може пълноценно да се овладява езикът, като се изграждат вътрешно езикови фактори, които предопределят избора на речево действие. Комуникативната компетентност се дели на три компонента: езиков, социокултурен и стратегически. Тези компетентности се усвояват в учебния процес в неделима цялост, но всеки от тях има свое собствено значение и граници. В ранна възраст се изгражда социалният контекст на проявлението на езиковата компетентност, както и развитието на речевата активност и социокултурните аспекти на комуникативната компетентност. При ранното усвояване на втория език – термините, с които се обозначават компонентите, са малко по-различни. Рамката на компетентността е сбор от знания, умения и характеристики, които позволяват да се извършва определена дейност. Комуникативната езикова компетентност е тази, която дава възможност да се извършва дейност и да се използват езикови средства. Комуникативната езикова компетентност се разглежда като система от три компонента: лингвистичен, социолингвистичен и прагматичен. Комуникативната компетентност може да бъде систематизирана като езикова компетентност. Това е способността за разбиране и съставяне на смислени изрази в съответствие с даден език, структурният аспект, фонетика, лексика и граматика на изучавания чужд език в зависимост от потребността на ученика в подбрани, но реални ситуации, и функционалният аспект, свързан с употребата на езика и функциите на езиковите форми в процеса на общуване на учениците. Социокултурната компетентност изисква овладяване на знания и умения за ориентиране в социокултурния контекст на изучавания език. Стратегическата компетентност се осъществява чрез стратегии, които компенсират липсата на знания и се осигурява възможност за осъществяване на общуване. Комуникативната компетентност има социокултурна ориентация. Езикът е основният социокултурен феномен, когато се използва във всяка комуникативна цел. Състои се от три компонента: компетентност и общност, контекстуално приспособяване и изисквания за комуникацията. Контекстуалното приспособяване предполага познаване на това, което е синтактично възможно за определения език, но не е достатъчно за ефективната комуникация. Комуникативната компетентност включва и познаването на езикови форми, подходящи в конкретната ситуация, и подчертава, че езикът се използва като социална функция. Комуникативните изисквания или нужди на обучаемия език се взимат под внимание при избор на речевите функции или комуникативни действия, необходими за предоставянето му. Езикът е част от възможности, които произтичат от социалната структура, и като такъв трябва да бъде приоритет спрямо друг аспект

на комуникацията. Комуникативният подход е важен и придава стойност на езиковото съдържание и се счита за полезен при придобиване на комуникативна компетентност. В определен социокултурен контекст е целенасочено поведение, което среща ограничения при изпълнението и се оценява като успешно при определени поведенчески резултати, както и връзката между изказването и неговия социален смисъл. Промените на различни социокултурни и дискурсни контексти включват непрекъснато оценяване и преговори на социалното знание на информацията от страна на учениците. Също така включват и намаляване на несигурността от страна на учениците като говорители, които задават въпрос, но няма отговор предварително. Несигурността намалява, когато бъде даден отговор. Комуникацията включва словесни, невербални устни и писмени символи, както и умение за разбирането им. Комуникативната компетентност действа в теорията на човешкото действие и човешкото знание и по-точно нейното взаимодействие с други системи на знанието се осъществява индиректно. Важно е познаването на невербалните и вербалните комуникационни стратегии, които дават възможност на учениците да преодолеят трудностите, които се проявяват в комуникацията. Има редица фактори, които влияят върху комуникативната компетентност. Това са мотивацията за общуване и влиянието върху желаещите или нежелаещите участници да комуникират с други в определени ситуации във всекидневието, поведението, нагласите на всеки участник също влияят за постигане на комуникативна компетентност. Разглеждаме три фактора: фактора на средата, фактора на индивида и фактори, свързани с комуникативната компетентност. Нагласите могат да се променят при промяна на някои от тези фактори. Доверието е увереността, която определя склонността на участниците да действат, да се опитват да комуникират в ситуация. Тя е свързана с увереност и убеденост в качеството на общуване в дадената ситуация. Издръжливостта е склонност да се опитваме да комуникираме, да се справим с комуникацията въпреки предизвикателствата и неуспехите, като в процеса на комуникация се наблюдават и неуспехи, и опити да се комуникира успешно. Тези неуспехи могат да произтичат от ограничения в език, социални и стратегически умения, както и от бариерите в околната среда, глобалните промени и трансформациите. Развитието на комуникационните технологии, социалните и културните революции изискват индивидуална промяна за справяне със сложността на новите условия. Успешната комуникация представлява и изисква нов набор от умения и знания. Високата комуникативна компетентност е ключът към ефективно функциониране в средата. Подходящ метод при обучението на ученици от аутистичния спектър са интерактивните работни листове Live Worksheet.

Целта на изследването е да се установи ефективността на интерактивните работни листове Live Worksheets за подобряване на комуникацията и академичните умения, целесъобразността от използването живите интерактивни листове при обучението на ученици от аутистичния спектър в начален етап.

Задачи на изследването: да се изготвят анкети за родители за проучване на използването на живите интерактивни листове в процеса на обучение във формуляр Google Form; да се проведе анонимно анкетно проучване сред родителите чрез социална

мрежа; да се изследва влиянието върху комуникативните умения; да се анализира академичният напредък; да се проследи мотивацията на учениците; да се установи ефективността при невербални ученици и билингви; да се анализират количествено и качествено резултатите; да се формулират изводи.

Обект на изследването са 6 ученици от аутистичния спектър в начален етап в ЦСОП „П. Р. Славейков“ – гр. Плевен, и техните родители.

Предмет на изследването е използването на интерактивните работни листове Live Worksheets при обучението на ученици от аутистичния спектър.

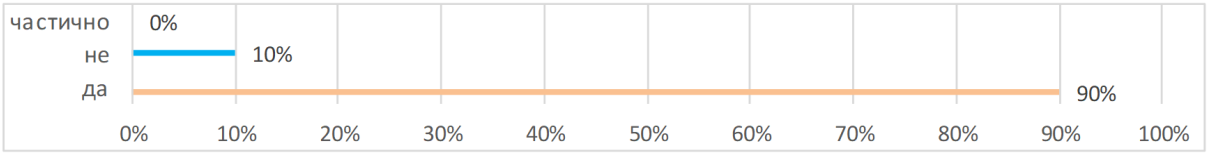
Хипотеза: Ако се прилагат живи интерактивни листове в образователния процес на ученици от аутистичния спектър, то биха се подобрили знанията и уменията на учениците.

При реализиране на изследването използвам следния инструментариум: анкета за родители и математическо- статистически метод.

АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ПРОВЕДЕНОТО ПРОУЧВАНЕ

Интересувате ли се от съвременните иновации в преподаването и по-конкретно от метода на живите интерактивни листове?

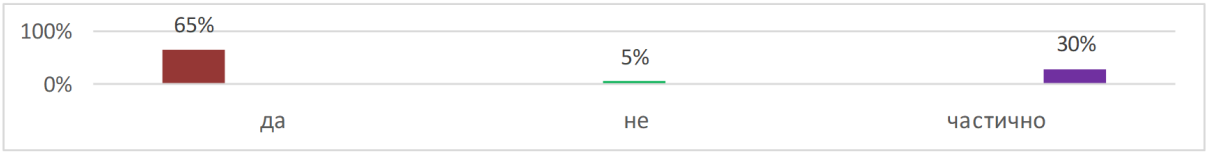
Получените резултати показват, че 90% от анкетираните родители на ученици от аутистичния спектър се интересуват активно от иновациите, които се прилагат в преподаването и метода на живите интерактивни листове. Това е предпоставка за повишаване на качеството на образованието и за по-добри крайни резултати от обучението при учениците от аутистичния спектър.



Фиг. 1. Интересувате ли се от съвременните иновации в преподаването и по-конкретно от метода на живите интерактивни листове?

Чувствате ли се достатъчно подготвени за прилагането на живите интерактивни листове?

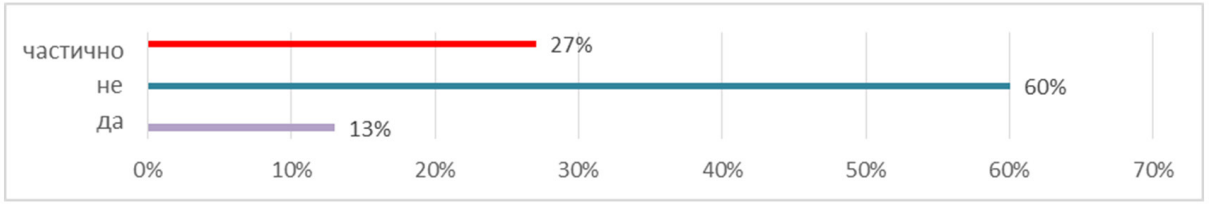
Изборът на отговор от анкетираните показва, че над 60% се чувстват достатъчно подготвени, за да прилагат живите интерактивни листове. Това е показател, че съвременният родител е мотивиран да усъвършенства своите знания, умения и компетентности, за да бъде полезен при обучението на ученици от аутистичния спектър.



Фиг. 2. Чувствате ли се достатъчно подготвени за прилагането на живите интерактивни листове?

Включвате ли живите интерактивни листове в дейности по препоръка на учител?

За родителите на ученици от аутистичния спектър е от изключително важно значение да могат да използват различни методи и подходи. Живите интерактивни листове от получените резултати показват, че са част от всекидневната работа на учениците от аутистичния спектър.



Фиг. 3. Включвате ли живите интерактивни листове по препоръка на учител в дейност?

Моля, посочете до три основни причини, поради които живите интерактивни листове са подходящи за работа с ученици от аутистичния спектър.

Получените резултати на отговорите от анкетираните родители показват, че водещи причини за използването на живите интерактивни листове при работа с ученици от аутистичния спектър са: възможността за използването на музика, звуци и видеоклипове при изработването на работните листове; повишава се интересът на учениците към обучението; учениците придобиват умения за работа с дигитални устройства.

За 80% от родителите чрез интерактивните работни листове се подобряват когнитивните процеси – памет, мислене, внимание на учениците от аутистичния спектър, което води до по-трайни знания и повишава комуникативните им умения. Важно е да се отбележи, че чрез използването на електронни устройства учениците от аутистичния спектър подобряват своите дигитални умения.

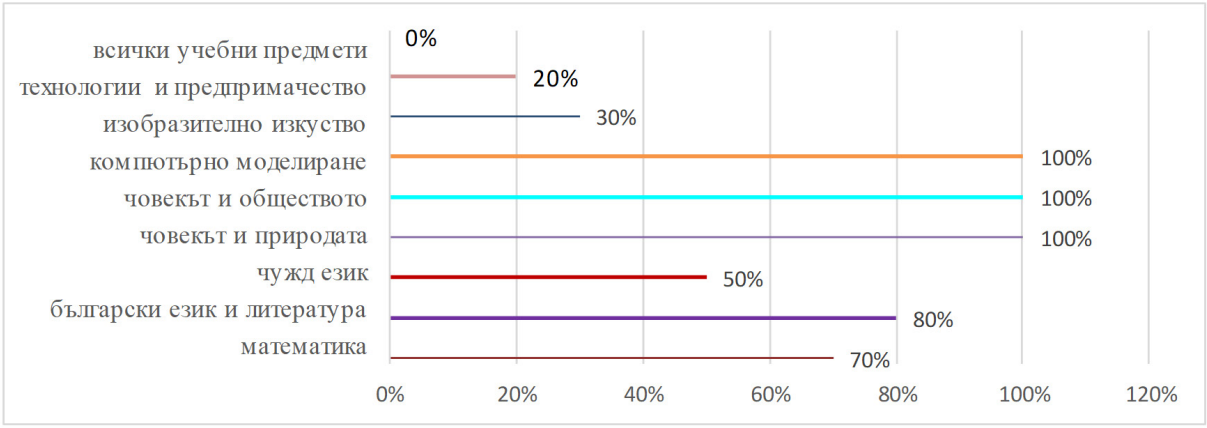


Фиг. 4. Моля, посочете до три основни причини, поради които живите интерактивни листове са подходящи за работа с ученици от аутистичния спектър

Забележка: Получените резултати надвишават 100%, тъй като участниците в изследването имаха възможност да посочат повече от един отговор.

Според Вас за кои учебни предмети е най-подходящо прилагането на живи интерактивни листове?

Според всички анкетирани родители живите интерактивни листове са най-подходящи за работата с ученици от аутистичния спектър по учебните предмети човекът и природата, човекът и обществото, български език и литература, математика. 80% от родителите са на мнение, че много подходящи са за използване в часовете по български език и литература, а според 70% – по математика. Резултатите показват възможността на живите интерактивни листове да се прилагат активно в много от изучаваните дисциплини, което ще даде възможност учениците да подобряват своите знания и комуникативни умения в различни области. Получените резултати показват подобряване на комуникативните умения при 85% от учениците, повишена мотивация за участие в учебния процес – 90%, подобрение в разбирането на учебното съдържание – 78%, подобрение при невербални ученици чрез визуални символи – 70%, положително влияние при билингви – 82%, улесняване на индивидуалния подход. Особено добри резултати се наблюдават при учениците със смесен произход, при които визуалната подкрепа подпомага езиковото разбиране.



Фиг. 5. Според Вас за кои учебни предмети е най-подходящо прилагането на живи интерактивни листове?

Забележка: Получените резултати надвишават 100%, тъй като участниците в изследването имаха възможност да посочат повече от един отговор.

В рамките на четиригодишния период от I до IV клас шест ученици от аутистичния спектър, в това число ученици билингви и невербални, демонстрират устойчив положителен напредък в усвояването на учебното съдържание. Най-значително подобрение се наблюдава по български език и литература, математика и човекът и природата. Учениците показват подобряване на комуникативните умения и четивната грамотност, повишен интерес към наблюдение на природни явления и практическа работа, увеличаване на концентрацията и самостоятелността при изпълнение на учебни задачи, подобряване на социалните умения и работата в учебна среда. Общият резултат показва постепенен и устойчив положителен напредък при всички ученици, съобразен с индивидуалните им образователни потребности.

Таблица 1. Напредък по учебни дисциплини

Ученик	Български език	Математика	Човекът и природата	Общ резултат
Ученик 1	Значителен	Добър	Много добър	Положителен
Ученик 2	Добър	Значителен	Добър	Положителен
Ученик 3	Много добър	Добър	Значителен	Положителен
Ученик 4	Добър	Добър	Много добър	Положителен
Ученик 5	Значителен	Много добър	Добър	Положителен
Ученик 6	Добър	Значителен	Много добър	Положителен

Таблица 2. Обобщен резултат при 6 ученици от аутистичния спектър от 1. до 4. клас

Клас	Ученик 1	Ученик 2	Ученик 3	Ученик 4	Ученик 5	Ученик 6
1 клас	Адаптация към учебна среда	Усвояване на букви	Основни учебни умения	Работа с подкрепа	Адаптация и комуникация	Начална адаптация
2 клас	Подобрена комуникация	Срички и думи	Работа по образец	Частична самостоятелност	Развитие на речта	Усвояване на основи
3 клас	Четене на кратък текст	Четене с помощ	Самостоятелни задачи	Разширени знания	Подобрена концентрация	Устойчиви знания
4 клас	Самостоятелно четене	Самостоятелно писане	Подобрена самостоятелност	Стабилни резултати	Самостоятелна работа	Повишена мотивация

След проведеното изследване, анализа и интерпретацията на получените резултати с родители на ученици от аутистичния спектър могат да се направят следните изводи. Родителите използват съвременни методи на обучение с учениците от аутистичния спектър. Живите интерактивни листове дават богат набор от възможности, които подобряват когнитивните процеси на учениците, повишават интереса им към различните учебни предмети, подобряват дигиталните и комуникативните им умения. Също това е подходящ съвременен метод на педагогическа работа с ученици от аутистичния спектър, за проверка и оценка на знанията им.

Новите технологии предлагат различни възможности за комбиниране на учебните ресурси. По този начин учебното съдържание може да се систематизира и диференцира според нуждите на учениците от аутистичния спектър, за да се постигне по-голяма трайност на усвоените знания. Съвременното образование е свързано с решаване на различни проблеми от нашето време, сред които и формирането на ключови компетентности.

ЛИТЕРАТУРА

Angushev, G. (1996). Problemi na spetsialnata pedagogika. Sofia. [Ангушев, Г. (1996). Проблеми на специалната педагогика. София].

Garbacheva, A. (2015). Ekologichen podhod v inkluzivnoto obrazovanie. Veliko Tarnovo. [Гърбачева, А. (2015). Екологичен подход в инклузивното образование. Велико Търново].

Zamfirov, M. (2019). Informatsionni i komunikatsionni tehnologii v obuchenieto. Sofia. [Замфиров, М. (2019). Информационни и комуникационни технологии в обучението. София].

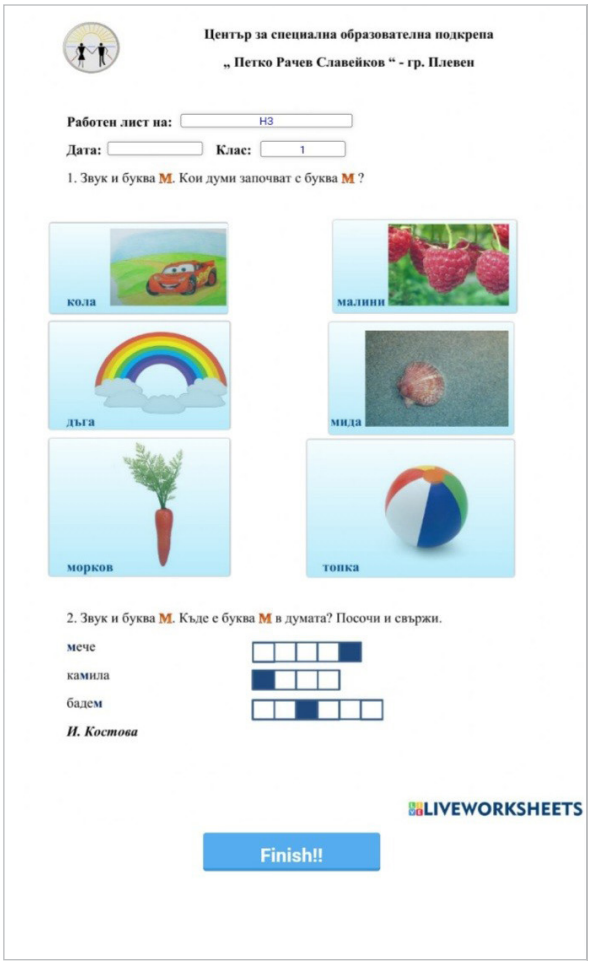
Koev, S. (2018). Sbornik, 319–325. Sofia. [Коев, С. (2018). Сборник, 319–325. София].

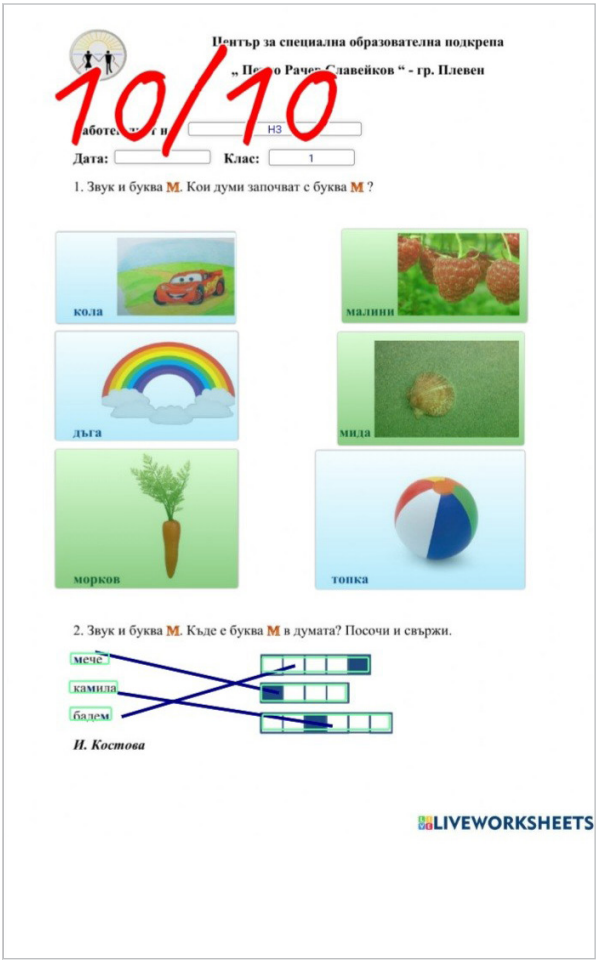
Terziyska, P. (2006). Integratsiya na detsa sas SOP. Blagoevgrad. [Терзийска, П. (2006). Интеграция на деца със СОП. Благоевград].

Tsvetkova–Arsova, M. (2015). Pedagogika na detsa s mnozhestvo uvrezhdaniya. Sofia. [Цветкова–Арсова, М. (2015). Педагогика на деца с множество увреждания. София].

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ИНТЕРАКТИВНИ РАБОТНИ ЛИСТОВЕ





Визитка на автора

Ивелина Костова е специален педагог в начален етап. Работи с ученици от аутистичния спектър, специални образователни потребности и множество увреждания. Ръководител на паралелка в ЦСОП „П. Р. Славейков“ – град Плевен.

Научните ѝ интереси са насочени към проектно базираното обучение, STEAM обучението и използването на информационни и комуникационни технологии при ученици със специални образователни потребности и множество увреждания, ученици от аутистичния спектър и билингви.

ШАБЛОННИЯТ ПОДХОД КАТО ЕФЕКТИВЕН ПЕДАГОГИЧЕСКИ МОДЕЛ ПРИ ОБУЧЕНИЕТО ПО БЪЛГАРСКИ ЕЗИК НА УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР В 1. КЛАС

Йоанна Христова, начален учител
ОУ „Стефан Караджа", гр. Варна
jhrjoanna@gmail.com, ihristova@stefankaradja.com

Резюме: Настоящият доклад представя шаблонния подход като ефективен педагогически модел при обучението по български език на ученици от аутистичния спектър в 1. клас. Анализира се авторското помагало „Стъпка напред“, разработено като структуриран ресурс за обучение на деца със специални образователни потребности (СОП) на възраст 6–8 години. Разгледани са основните педагогически стратегии, вградени в модела: визуална подкрепа, предвидимост, последователност, повторяемост и многосензорен подход. Докладът предлага практически насоки за прилагане на структурираното обучение с цел намаляване на когнитивното натоварване, подобряване на концентрацията и развиване на самостоятелност и увереност у учениците в условията на приобщаващото образование.

Ключови думи: аутистичен спектър, шаблонен подход, СОП, български език, приобщаващо образование

THE TEMPLATE APPROACH AS AN EFFECTIVE PEDAGOGICAL MODEL IN TEACHING BULGARIAN LANGUAGE TO STUDENTS FROM THE AUTISM SPECTRUM IN THE FIRST GRADE

Yoanna Hristova, Primary Teacher
“Stefan Karadzha” Primary School, Varna, Bulgaria
jhrjoanna@gmail.com, ihristova@stefankaradja.com

Abstract: This report presents the template approach as an effective pedagogical model in teaching Bulgarian language to first-grade students from the autism spectrum. The authorial workbook „Step Forward“ is analysed as a structured educational resource designed for children with special educational needs aged 6–8. The report examines the main pedagogical strategies used in the workbook, including visual support, consistency, predictability, repetition, concise instructions, and a multisensory approach. Special attention is paid to

the role of structured learning in reducing cognitive overload, improving concentration, and developing confidence and independence in students within inclusive education.

Keywords: autism spectrum, template approach, special educational needs, Bulgarian language, inclusive education

ВЪВЕДЕНИЕ

Обучението на ученици от аутистичния спектър (АС) в началния етап на образованието поставя редица сериозни педагогически предизвикателства, свързани с комуникацията, разбирането на абстрактни вербални инструкции, задържането на вниманието и развитието на фината моторика. Българският език като учебен предмет изисква едновременна езикова, когнитивна и социална ангажираност – три области, в които децата от спектъра срещат най-осезаеми трудности. Това превръща овладяването на 1. клас в критичен и деликатен процес, изискващ не стандартизирани, а дълбоко адаптирани педагогически решения.

Да бъдеш учител в приобщаваща среда, не е просто професия – това е мисия и призвание. Мисия, която изисква постоянно търсене на нови пътища, адаптиране, смелост да опиташ нещо различно и безусловна вяра, че всяко дете носи в себе си потенциал, чакащ само правилния ключ, за да се разкрие. В тази вяра и в тази неуморна търсачка на иновативни подходи е роден проектът „Стъпка напред“. Не като административен отговор на изискване, а като сърдечен отговор на нуждата на конкретно дете – нуждата да се чувства сигурно, разбрано и способно.

В този контекст шаблонният подход се налага като един от най-ефективните структурирани педагогически модели: той въвежда ясна, повтаряща се визуална и логическа рамка, която снема тревожността, ориентира вниманието и освобождава когнитивен ресурс за действителното учене. Настоящият доклад има за цел да представи теоретичните принципи на шаблонния подход и неговото практическо приложение в авторското помагало „Стъпка напред“, разработено специално за обучението по български език на ученици от аутистичния спектър в 1. клас.

ТЕОРЕТИЧНИ ОСНОВАНИЯ НА ШАБЛОННИЯ ПОДХОД

Спецификите в когнитивния профил на децата от АС изискват учебната информация да се обработва и представя по различен, силно структуриран начин. Според пионерите в областта на структурираното обучение Mesibov, Shea и Schopler (2005) предвидимата и логически организирана учебна среда подпомага пространствено-времевата ориентация, редуцира нивата на тревожност и изгражда стабилна основа за активно участие в образователния процес. Тъй като тези ученици изпитват сериозни затруднения при разчитането на абстрактни дълги инструкции и при преминаването между различни типове дейности, визуалната организация се явява водещ компенсаторен механизъм.

Hodgdon (1995) категорично подчертава значението на визуалната подкрепа като фундаментално средство за подобряване на разбирането и комуникацията при деца с аутизъм. Визуално организираните задачи фиксират вниманието, елиминират „когнитивния шум“ и улесняват плавния преход към самостоятелна работа. В унисон с тези виждания приобщаващото образование на европейско ниво поставя акцент върху осигуряването на индивидуализирана подкрепа и адаптирани образователни ресурси (European Agency for Special Needs and Inclusive Education, 2014).

Разработеният авторски шаблонен модел синтезира тези теоретични виждания и се основава на пет ключови педагогически принципа:

- **Предвидимост:** ясна, непроменяща се и лесно разпознаваема структура на задачите на всяка страница, която снема тревожността от „неизвестното“.
- **Последователност:** консистентен, повтарящ се модел на графично и логическо представяне на учебното съдържание от урок на урок.
- **Визуална подкрепа:** засилено използване на илюстрации, пиктограми, цветни кодове и символи за сметка на дългите текстови инструкции.
- **Намаляване на когнитивното натоварване:** фокус единствено върху съществения учебен елемент чрез ограничаване на броя на страничните стимули.
- **Подкрепа на самостоятелността:** създаване на условия, при които детето само̀ разпознава познатия алгоритъм на работа и го следва автономно, без нуждата от постоянна вербална насока.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПОМАГАЛОТО „СТЪПКА НАПРЕД“

Помагалото „Стъпка напред“ е авторски образователен ресурс, чийто основен фокус е насочен към децата от аутистичния спектър на възраст 6–8 години в 1. клас. Благодарение на гъвкавата си структура обаче то се прилага с изключителен успех и при ученици с дефицит на вниманието, хиперактивност, дислексия и специфични обучителни затруднения, както и при децата в норма. Продуктът е създаден в помощ на начални учители, ресурсни специалисти, логопеди и родители, ангажирани с реализирането на ефективно приобщаващо образование.

Ядрото на иновацията в помагалото е внедряването на константен шаблонен модел, който се повтаря по идентичен начин във всички уроци. Всеки урок е подчинен на строга и повтаряща се логическа архитектура, която позволява на детето бързо да се ориентира в пространството на листа и да насочи целия си когнитивен капацитет към езиковото съдържание, без да изразходва енергия за декодиране на формата или на правилата на самата задача.

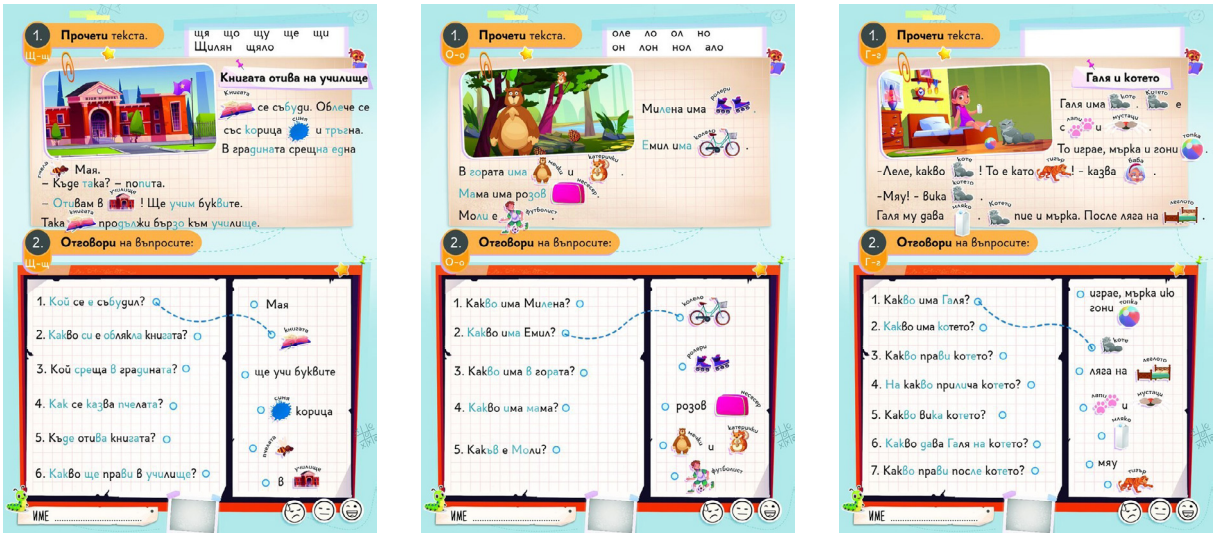
Страниците в помагалото се развиват в две основни шаблонни направления – Шаблон А и Шаблон Б, които комбинират текст, изображения и специфични визуални опори по строго консистентен начин.

ПРАКТИЧЕСКО ПРИЛОЖЕНИЕ НА ШАБЛОННИЯ ПОДХОД И ВИЗУАЛЕН АНАЛИЗ

Практическата реализация на шаблонния подход в „Стъпка напред“ осигурява плавно и последователно изграждане на езикови, комуникативни и когнитивни умения. Чрез систематично повтарящия се модел на работа – четене, отговаряне, записване, ограждане, подреждане – се изгражда стабилна предвидимост и ритъм в учебния процес, от която децата от спектъра се нуждаят, за да функционират пълноценно.

1. Анализ на Шаблон А: „Прочети и отговори" (Разбиране при четене)

Шаблон А е насочен към формиране на умения за четене с разбиране, проследяване на текст и логическо свързване на въпроси и отговори. Неговата структура е неизменна: горната зона съдържа кратък текст за четене, а долната – задача за свързване на въпроси с отговори.



Фиг. 1. Пример за Шаблон А: Четене с разбиране и свързване на въпроси и отговори при буквите „Щ“, „О“ и „Г“

Както е показано на фиг. 1, горната зона на шаблона (Задача 1: „Прочети текста“) включва кратки текстове, в които абстрактните думи са дублирани или заместени с илюстративни пиктограми – например изображения за думите книгата, котето, мечки, катерички, ролери, колело, несесер. Тази техника улеснява прехода към глобално четене и осигурява смислова непрекъснатост дори когато детето среща трудност с декодирането на писмения знак.

Долната зона (Задача 2: „Отговори на въпросите“) съдържа номерирани въпроси вляво, които ученикът трябва да свърже чрез графична опора (пунктирана линия) с правилния отговор вдясно. Отговорите вдясно не са просто текст, а съдържат същите картинни символи от горния текст, което позволява на детето да направи бърза и сигурна смислова асоциация, значително намалявайки тревожността и когнитивното усилие при избора.

2. Анализ на Шаблон Б: „Запиши и огради / подреди" (Фонетичен анализ и граматика)

Шаблон Б е изграден като интерактивно поле за графично изписване, звуково-сричков анализ и създаване на линейни граматически структури. Неговата пространствена организация е абсолютно постоянна в целия набор от уроци – факт, който сам по себе си представлява мощен инструмент за редуциране на сензорното и когнитивното претоварване.



Фиг. 2. Пример за Шаблон Б: Звуков анализ, графично изписване и езиково конструиране при буквите „К“, „Ф“, „Е“, „Х“ и „У“

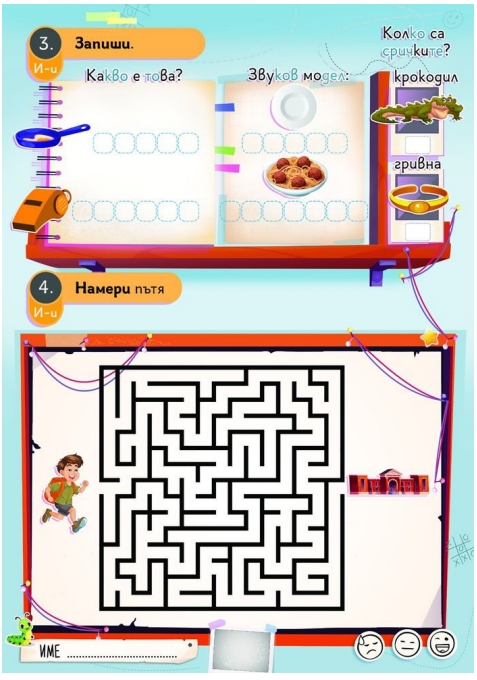
На фиг. 2 се вижда перфектната графична консистенция на модела. Горният панел на страницата (Задача 3: „Запиши“) е неизменно разделен на три фиксирани функционални зони:

- **Лява зона:** изображение на тетрадка с редове под въпрос „Какво е това?“ – пространство за изписване на думата.
- **Средна зона:** „Звуков модел“ с верига от празни кутийки за фонетичен анализ на звуковия състав на думата.
- **Дясна зона:** вертикален панел с въпрос „Колко са сричките?" и визуални картички за броене на срички.

Долният панел (Задача 4) се сменя функционално според спецификата на изучаваната буква, но неизменно запазва същата пространствена рамка. При гласните букви (напр. „Е“, „У“, „А“) задачата изисква „Огради картинките, които съдържат звук и буква...“. Около голямата централна буква са разположени изчистени илюстрации с надписи, развиващи фонетичната осъзнатост чрез визуално-слухова асоциация. При съгласните букви (напр. „К“, „Ф“, „Х“) задачата преминава в „Да подредим. Подреди думите и картинките в изречения. Препиши“. Думите и картинните символи са затворени в обособени графични „блокчета". Ученикът ги подрежда и преписва линейно върху редовете — упражнение, което едновременно подпомага езиковата организация, пространствената ориентация и изграждането на правилни граматически конструкции.

3. Специфични задачи за изпълнителните функции: Лабиринт

За развиване на фината моторика, зрителното проследяване и пространствената ориентация, в помагалото са интегрирани и специфични визуални задачи като лабиринта при буквата „И“. Тази задача изпълнява и функцията на „превключвател“ – осигурява приятна, нестандартна дейност, която освежава вниманието и мотивацията, без да нарушава общия ритъм на шаблонния урок.



Фиг. 3. Пример за задача за внимание и проследяване – Лабиринт при буквата „И“

На Фиг. 3 е представена Задача 4 при буквата „И“ – „Намери пътя“. Структурираният лабиринт служи като средство за превключване на вниманието и стимулиране на изпълнителните функции и концентрацията, които често са дефицитни при учениците от аутистичния спектър. Решаването му в рамките на стандартен урок се оказва силен мотиватор: децата го посрещат с нетърпение, а успехът в него изгражда увереност, която се пренася в следващите езикови задачи.

АНАЛИЗ НА НАБЛЮДАВАНИТЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИ ЕФЕКТИ

Наблюденията от реалното практическо приложение на помагалото „Стъпка напред“ в учебния процес показват следните устойчиви педагогически резултати, регистрирани при ученици от аутистичния спектър в 1. клас:

- Повишена ангажираност и фокус: поради елиминирането на излишните стимули и ясната визуална навигация първокласниците демонстрират значително по-висока концентрация и по-добра ориентация в задачите в сравнение с работата по стандартни учебни материали.
- Редуциране на тревожността: познатият и повтарящ се модел създава усещане за психологическа сигурност, стабилност и предвидимост, което минимизира напрежението, стреса и поведенческата съпротива, особено при преходи между задачи.
- Развиване на автономия: тъй като децата бързо започват да разпознават визуалния шаблон на задачите, те преминават към самостоятелна работа без необходимост от постоянни допълнителни вербални напътствия от страна на възрастния – ключов резултат в контекста на приобщаващото образование.

РОЛЯ НА УЧИТЕЛЯ, СПЕЦИАЛИСТА И РОДИТЕЛЯ

Шаблонният подход се утвърждава като изключително полезен инструмент не само за ученика, но и за всички възрастни, включени в образователната му подкрепа. Ясната и предвидима структура на помагалото улеснява планирането на урочните единици от основния учител, позволява на ресурсния специалист или логопеда фино да адаптира темпото и нивото на трудност според индивидуалните потребности и дава пълна възможност на родителя да продължи работата у дома без риск от объркване на детето.

Моделът създава единна, споделена работна рамка – един и същ език, едни и същи визуални опори, едни и същи стъпки, – в която всички участници в образователния процес могат да взаимодействат последователно, целенасочено и с взаимно допълващи се усилия. Именно тази съгласуваност между класната стая, ресурсния кабинет и дома е условието, което превръща приобщаването от добро намерение в реална и трайна практика.

Не по-малко важна е и ролята на учителя като изследовател на собствената си практика. Систематичното наблюдение, документирането на реакциите на детето и готовността за гъвкава адаптация на шаблона са неотменни условия за успеха на подхода. Шаблонът е рамка, не клетка – той е изходната точка, а не финалната.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Шаблонният подход, реализиран практически в авторското помагало „Стъпка напред“, доказва своята висока ефективност като педагогически модел при обучението по български език на ученици от аутистичния спектър в 1. клас. Осигуряването на структурирана, предвидима и визуално подкрепена среда за учене успешно компенсира когнитивните дефицити, подобрява комуникативните умения и – може би най-важното – изгражда увереност у децата: усещането, че могат, че знаят, че успяват.

Когато отворим сърцето си за децата и засаждаме семенцата на знанието чрез добре обмислени, иновативни и достъпни педагогически модели, приобщаващото образование се превръща от административно изискване в реална, работеща и вдъхновяваща практика. Защото в крайна сметка не инструментите правят разликата – а хората зад тях, учителите, специалистите и родителите, които вярват, че всяко дете заслужава своя път към знанието. Шаблонният подход е именно такъв път – ясен, предвидим, сигурен и достъпен. Стъпка по стъпка. Напред.

ЛИТЕРАТУРА

Hristova, Y. (2025). Stapka napred – Pomagalo v pomosht na roditeli, uchiteli i spetsialisti, raboteshti s detsa sas spetsialni potrebnosti (vazrast 6–8 godini). Veliko Tarnovo: Faber. [Христова, Й. (2025). *Стъпка напред – Помагало в помощ на родители, учители и специалисти, работещи с деца със специални потребности (възраст 6–8 години).* Велико Търново: Фабер.]

Naredba za priobshtavashtoto obrazovanie (obn. DV, br. 86 ot 27.10.2017 g., posl. izm. i dop. DV, br. 66 ot 06.08.2024 g.). [Наредба за приобщаващото образование (*обн. ДВ, бр. 86 от 27.10.2017 г., посл. изм. и доп. ДВ, бр. 66 от 06.08.2024 г.*).]

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed.). Washington, DC: APA.

European Agency for Special Needs and Inclusive Education. (2014). Five Key Messages for Inclusive Education. Odense, Denmark: European Agency.

Hodgdon, L. (1995). Visual Strategies for Improving Communication. Troy, MI: QuirkRoberts Publishing.

Mesibov, G., Shea, V., & Schopler, E. (2005). The TEACCH Approach to Autism Spectrum Disorders. New York: Springer.

UNESCO. (2017). A guide for ensuring inclusion and equity in education. Paris: UNESCO.

Визитка на автора

Йоанна Христова е начален учител в ОУ „Стефан Караджа", гр. Варна, и автор на иновативния образователен проект „Стъпка напред“, специализиран в подкрепата на деца със специални образователни потребности. Работи активно в сферата на приобщаващото образование, създаването на адаптирани дидактически ресурси и внедряването на структурирани педагогически модели за обучение на деца от аутистичния спектър. Научните и професионалните ѝ интереси са фокусирани върху ранното огрaмотяване в начален етап, визуалната подкрепа и иновативните интерактивни методи в образованието.

ПОДКРЕПЯЩИ КОМУНИКАТИВНИ МОДЕЛИ В ОБРАЗОВАТЕЛНАТА СРЕДА ЗА УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР: ОТ ТЕОРИЯ КЪМ ПРАКТИКА

Лора Георгиева
Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“
Филиал Враца
Катедра „Педагогика“
georgievalora48@gmail.com

Резюме: Настоящият доклад разглежда подкрепящи комуникативни модели за ученици от аутистичния спектър в условията на приобщаващо образование. Анализирани са комуникативните особености при РАС и значението на предвидимата и визуално организирана среда. Представени са SCERTS, PECS и TEACCH и възможности за тяхното съчетаване в училищната практика. Акцентът е върху функционалната комуникация, емоционалната регулация, самостоятелността и ролята на учителя и семейството.

Ключови думи: аутистичен спектър, комуникативни модели, приобщаващо образование, функционална комуникация, визуална подкрепа

SUPPORTIVE COMMUNICATION MODELS IN EDUCATIONAL SETTINGS FOR STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: FROM THEORY TO PRACTICE

Lora Georgieva
St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Tarnovo
Vratsa Branch
Department of Pedagogy
georgievalora48@gmail.com

Abstract: The report examines supportive communication models for students with autism spectrum disorder (ASD) in inclusive education. It discusses communication characteristics in ASD and the importance of a predictable, visually organized environment. SCERTS, PECS and TEACCH are presented together with opportunities for their combined use in school practice. The focus is on functional communication, emotional regulation, independence, and the roles of teachers and families.

Keywords: autism spectrum disorder, communication models, inclusive education, functional communication, visual support

ВЪВЕДЕНИЕ

Разстройството от аутистичния спектър (РАС) е невроразвитийно състояние, свързано с особености в социалното взаимодействие, комуникацията и поведенческите модели. В училищна среда проявите са силно индивидуални: при част от учениците речта е ограничена или липсва, а при други е добре развита, но се наблюдават затруднения в социалната и прагматичната употреба на езика. Тази вариативност налага подкрепата да бъде планирана според възрастта, потребностите, силните страни и комуникативния профил на конкретния ученик (Lord et al., 2018; Косева & Стоицов, 2022).

В приобщаващото образование комуникацията е условие за активно участие в обучението, социализацията и отношенията с връстниците. Когато ученикът няма достъпен начин да изрази желание, отказ, тревожност или интерес, поведението може да се превърне във форма на сигнализация. Затова педагогическата подкрепа следва да съчетава адаптирано учебно съдържание, визуална организация и възможности за функционално общуване (Баева, 2011; Prizant, 2015). Българската нормативна рамка гарантира подкрепа за личностно развитие и приобщаващо образование чрез Закона за предучилищното и училищното образование (ЗПУО, 2015) и Наредбата за приобщаващото образование (2017/2024).

Целта на доклада е да представи SCERTS, PECS и TEACCH като взаимно допълващи се подходи и да очертае практически възможности за тяхното използване за развитие на функционалната комуникация, емоционалната регулация, самостоятелността и участието на учениците от аутистичния спектър в училищния живот.

КОМУНИКАТИВНИ ОСОБЕНОСТИ ПРИ УЧЕНИЦИТЕ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Комуникативните затруднения при РАС могат да включват ограничена инициативност за общуване, трудности при споделено внимание и поддържане на диалог, буквално разбиране на езика и затруднено разпознаване на емоции, мимики и жестове. При някои ученици се наблюдава ехолалия, а при други – продължително говорене по тесни интереси, без достатъчно съобразяване с реакциите на събеседника (Lord et al., 2018).

В училище натоварването често се увеличава при шум, групова работа, смяна на дейности, неочаквана промяна или изискване за бърз устен отговор. Отказът от дейност, плачът, автостимулациите или агресивната реакция не бива автоматично да се тълкуват като „непослушание“, а да се разглеждат и като възможен сигнал за неразбиране, сензорен дискомфорт, тревожност или невъзможност за изразяване (Prizant, 2015).

Комуникацията не се изчерпва с говорната реч. Тя може да се осъществява чрез жестове, поглед, посочване, предмети, пиктограми, писмени символи и технологични средства. Допълващата и алтернативната комуникация (ДАК) разширяват възможностите за участие на ученици с комплексни комуникативни потребности (Гринберг & Христова, 2024). Затова изборът на подкрепа трябва да се предхожда от наблюдение: какво разбира ученикът, как изразява желание и отказ, кои ситуации го претоварват и кои визуални опори улесняват общуването.

ПОДКРЕПЯЩА ОБРАЗОВАТЕЛНА СРЕДА

Подкрепящата среда включва не само физическата организация на класната стая, но и ясни правила, предвидим дневен режим, достъпни инструкции, позитивно отношение и възможности за взаимодействие с връстници. Приобщаването означава създаване на условия за реално участие и принадлежност, а не само физическо присъствие в общата среда (Баева, 2011).

Визуалните графици, обозначените зони, картите за избор и кратките писмени или пиктографски инструкции намаляват зависимостта от продължителни устни обяснения и подпомагат самостоятелността. Визуалната подкрепа е сред доказателствено базираните практики при работа с деца и младежи с аутизъм (Hume et al., 2021). Също толкова важно е учителят да структурира задачи по двойки и в малки групи, в които ученикът има ясна роля и постижима цел.

SCERTS МОДЕЛ

SCERTS е комплексен образователен модел, разработен от Prizant, Wetherby, Rubin, Laurent и Rydell. Названието обединява три компонента: Social Communication (социална комуникация), Emotional Regulation (емоционална регулация) и Transactional Support (подкрепа чрез средата и взаимодействията) (Prizant et al., 2006a, 2006b).

Социалната комуникация се развива чрез функционални и смислени форми на общуване – жестове, изображения, кратки фрази, комуникативни табла или електронни средства. Емоционалната регулация се подпомага чрез предвидими преходи, визуален сигнал за почивка, тих кът, сензорна пауза и ограничен избор между дейности. Transactional Support поставя акцент върху начина, по който възрастните и средата улесняват участието на ученика. Учители, ресурсни специалисти, логопеди, психолози и родители следва да използват последователни стратегии, за да се улесни пренасянето на уменията в различни ситуации.

Практическата сила на SCERTS е, че подкрепата се прилага в естествени училищни ситуации – по време на урок, междучасие, групова задача или общуване с връстници, а не само в индивидуална терапевтична работа.

PECS – СИСТЕМА ЗА КОМУНИКАЦИЯ ЧРЕЗ ОБМЕН НА ИЗОБРАЖЕНИЯ

PECS (Picture Exchange Communication System) е система за допълваща и алтернативна комуникация, разработена от Andrew Bondy и Lori Frost. Тя е насочена към изграждане на самостоятелно инициириане на общуване чрез обмен на изображение и е особено приложима при ученици с ограничена, нефункционална или липсваща реч (Bondy & Frost, 1994; Frost & Bondy, 2002; Цветкова-Арсова, 2020).

Системата се развива в шест последователни фази: обмен на изображение за желан предмет или дейност; увеличаване на разстоянието и настойчивостта; разграничаване между изображения; изграждане на структура „Аз искам + ...“; отговор на въпроса „Какво искаш?“ и коментиране на средата. Ключов принцип е ученикът да бъде активен инициатор на комуникативния акт, а не само да отговаря на въпроси.

В училищна практика PECS може да подпомогне избора на дейност, заявяването на потребност, отказа, участието в урок и социалното коментиране. Ефективното използване изисква последователност между възрастните и редовно обновяване на изображенията според реалните интереси и учебни ситуации на ученика.

TEACCH – СТРУКТУРИРАНО ОБУЧЕНИЕ

TEACCH е програма и подход за структурирано обучение, при който ясната, предвидима и визуално организирана среда подпомага самостоятелността и намалява несигурността при изпълнение на учебните дейности (Mesibov & Shea, 2010).

Основните елементи са: физическа структура с ясно разграничени зони; визуално разписание на последователността; индивидуална работна система, която показва какво трябва да се направи, колко работа има, как се разбира, че задачата е завършена, и какво следва и визуално структурирани материали. В училище тези принципи могат да се реализират с етикети, графици, папки, кошници „за работа“ и „готово“, цветно обозначени материали и кратки инструкции.

Структурата не цели ограничаване на ученика, а създаване на разбираема рамка. Когато очакванията и краят на задачата са видими, се намалява необходимостта от постоянни устни напомняния и се създават условия за по-самостоятелно участие.

Таблица 1. Практическо приложение на подкрепящите комуникативни модели

Модел	Основен фокус	Пример в училищна среда
SCERTS	Социална комуникация, емоционална регулация и подкрепа чрез средата	Визуален сигнал за почивка, ограничен избор и координирана реакция на екипа.
PECS	Самостоятелно инициириане на функционална комуникация	Ученикът обменя изображение, за да поиска предмет/дейност или да направи избор.
TEACCH	Структура, предвидимост и самостоятелност	Визуален график, работна система и ясно разграничени зони „работа“ и „готово“.

РОЛЯТА НА УЧИТЕЛЯ И ПРАКТИЧЕСКО ПРИЛОЖЕНИЕ

Независимо от избрания модел учителят е ключов посредник между ученика, учебните изисквания и социалната среда. Ефективната комуникативна подкрепа включва кратки и конкретни инструкции, достатъчно време за реакция, визуална опора, позитивно насърчаване на опитите за общуване и адаптиране на задачите (Баева, 2011; Косева & Стоицов, 2022).

Важно е да се разпознават ранни признаци на претоварване – закриване на уши, засилени автостимулации, избягване на дейност, напрежение или рязка промяна в поведението. Навременната промяна на стимула, кратката пауза или предоставянето на ограничен избор могат да запазят възможността за участие. Сензорната пауза следва да се разглежда като средство за саморегулация, а не като награда или наказание.

На практика трите модела могат да се съчетават според индивидуалния профил: TEACCH организира средата и задачата; PECS предоставя средство за функционално изразяване; SCERTS насочва екипа към социалната комуникация, емоционалната регулация и подкрепата във взаимодействието. Допълнително могат да се използват социални истории – кратки, ясно структурирани описания на социални ситуации с подходяща визуална подкрепа (Gray, 2015), както и карти за избор, визуални правила и предварителна подготовка за промени.

Устойчивият ефект изисква партньорство със семейството. Родителите предоставят информация за предпочитанията и успешните стратегии у дома, а училищният екип споделя кои символи, инструкции и форми на подкрепа работят в клас. Последователните послания в различните среди улесняват обобщаването и пренасянето на комуникативните умения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подкрепящите комуникативни модели имат съществено значение за пълноценното участие на учениците от аутистичния спектър в образователния процес. SCERTS поставя акцент върху социалната комуникация, емоционалната регулация и подкрепата чрез средата; PECS изгражда достъпен начин за самостоятелно иницииране на функционално общуване; TEACCH създава предвидима визуална структура и подпомага самостоятелността.

Ефективното приобщаване не се основава на механично прилагане на един модел, а на индивидуален подбор и координирана работа между учител, ресурсен специалист, логопед, психолог и семейство. Когато комуникативната среда е ясна, достъпна и предвидима, ученикът получава повече възможности да изразява себе си, да участва в обучението и да изгражда отношения с другите.

ЛИТЕРАТУРА

Baeva, M. (2011). Vklyuchvashto obrazovanie - podgotovka, kompetentsii, vazmozhnosti za realizatsiya na sotsialnite pedagozi. *Pedagogika*, 1, 49-62. [Баева, М. (2011). Включващо образование - подготовка, компетенции, възможности за реализация на социалните педагози. *Педагогика*, 1, 49-62.]

Grinberg, M., & Hristova, E. (2024). *Prouchvane na kompetentnost, naglasi i izpolzvane na dopalvashta i alternativna komunikatsiya ot spetsialistite v RTsPPPO*. Sofia: UNICEF Balgariya i Fondatsiya „ASIST - Pomagashti tehnologii". [Гринберг, М., & Христова, Е. (2024). *Проучване на компетентност, нагласи и използване на допълваща и алтернативна комуникация от специалистите в РЦППО*. София: UNICEF България и Фондация „АСИСТ - Помагащи технологии".]

Koseva, V., & Stoitsov, G. (2022). Priobshtavashtoto obrazovanie v nachalnata obrazovatelna stepen za uchenitsi s narusheniya ot autistichniya spektar. *Pedagogika*, 94(5), 622-632. doi:10.53656/ped2022-5.06. [Косева, В., & Стоицов, Г. (2022). Приобщаващото образование в началната образователна степен за ученици с нарушения от аутистичния спектър. *Педагогика*, 94(5), 622-632. doi:10.53656/ped2022-5.06.]

Naredba za priobshtavashtoto obrazovanie. (2017/2024). Obn. DV, br. 86 ot 27.10.2017 g.; posl. izm. i dop. DV, br. 66 ot 06.08.2024 g. [Наредба за приобщаващото образование. (2017/2024). Обн. ДВ, бр. 86 от 27.10.2017 г.; посл. изм. и доп. ДВ, бр. 66 от 06.08.2024 г.]

Tsvetkova-Arsova, M. (2020). Rabota sas sistemata PECS s detsa i uchenitsi ot autistichniya spektar: analiz na sluchay. V *Obrazovanie i izkustva: traditsii i perspektivi* (s. 410-418). Sofia: UI „Sv. Kliment Ohridski". [Цветкова-Арсова, М. (2020). Работа със системата PECS с деца и ученици от аутистичния спектър: анализ на случай. В *Образование и изкуства: традиции и перспективи* (с. 410-418). София: УИ „Св. Климент Охридски".]

Zakon za preduchilishtnoto i uchilishtnoto obrazovanie. (2015). Obn. DV, br. 79 ot 13.10.2015 g., v sila ot 01.08.2016 g. [Закон за предучилищното и училищното образование. (2015). Обн. ДВ, бр. 79 от 13.10.2015 г., в сила от 01.08.2016 г.]

Bondy, A. S., & Frost, L. A. (1994). The Picture Exchange Communication System. *Focus on Autistic Behavior, 9*(3), 1-19. doi:10.1177/108835769400900301.

Frost, L. A., & Bondy, A. S. (2002). *The Picture Exchange Communication System Training Manual (2nd ed.)*. Newark, DE: Pyramid Educational Products.

Gray, C. (2015). *The New Social Story Book*. Arlington, TX: Future Horizons.

Hume, K., Steinbrenner, J. R., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, Ş., & Savage, M. N. (2021). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism: Third generation review. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 51*, 4013-4032. doi:10.1007/s10803-020-04844-2.

Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra-VanderWeele, J. (2018). Autism spectrum disorder. *The Lancet, 392*(10146), 508-520. doi:10.1016/S0140-6736(18)31129-2.

Mesibov, G. B., & Shea, V. (2010). The TEACCH program in the era of evidence-based practice. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 40*, 570-579. doi:10.1007/s10803-009-0901-6.

Prizant, B. M., Wetherby, A. M., Rubin, E., Laurent, A. C., & Rydell, P. J. (2006a). *The SCERTS Model: A Comprehensive Educational Approach for Children with Autism Spectrum Disorders. Volume I: Assessment*. Baltimore: Paul H. Brookes.

Prizant, B. M., Wetherby, A. M., Rubin, E., Laurent, A. C., & Rydell, P. J. (2006b). The SCERTS *Model: A Comprehensive Educational Approach for Children with Autism Spectrum Disorders. Volume II: Program Planning & Intervention*. Baltimore: Paul H. Brookes.

Prizant, B. M. (2015). *Uniquely Human: A Different Way of Seeing Autism*. New York: Simon & Schuster.

Визитка на автора

Лора Георгиева е завършила бакалавърска степен по „Начална училищна педагогика и специална педагогика“ във Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“ – Филиал Враца, и притежава професионална квалификация „Психология в образователната среда“. Към момента е студент в първи курс на магистърска програма „Психология“. Професионалните ѝ интереси са свързани с приобщаващото образование, психологическата подкрепа и работата с деца със специални образователни потребности.

ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРЕН МОДЕЛ ЗА ПСИХОЛОГИЧЕСКА И ПЕДАГОГИЧЕСКА ПОДКРЕПА НА УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР В ЦЕНТЪР ЗА СПЕЦИАЛНА ОБРАЗОВАТЕЛНА ПОДКРЕПА

Милена Рачовска
Център за специална образователна подкрепа „Леда Милева“ – гр. Долни Дъбник
millenna.rachovska@gmail.com

Резюме: Докладът представя интердисциплинарен модел за подкрепа на ученици от аутистичния спектър в ЦСОП „Леда Милева“ – гр. Долни Дъбник. Моделът обединява функционално оценяване, структурирана среда, визуална подкрепа, алтернативна и допълваща комуникация, сензорна регулация, функционален анализ на поведението и партньорство със семейството. Защитава се тезата, че устойчивата подкрепа изисква съгласувана работа на екипа през целия ден на ученика.

Ключови думи: аутистичен спектър, функционално оценяване, интердисциплинарен екип, структурирана среда, ЦСОП

INTERDISCIPLINARY MODEL FOR PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SUPPORT OF STUDENTS ON THE AUTISM SPECTRUM IN A SPECIAL EDUCATIONAL SUPPORT CENTRE

Milena Rachovska
Special Educational Support Centre “Leda Mileva”– Dolni Dabnik
millenna.rachovska@gmail.com

Abstract: The paper presents an interdisciplinary model for supporting students on the autism spectrum at the Special Educational Support Centre “Leda Mileva” - Dolni Dabnik. The model integrates functional assessment, structured environment, visual support, augmentative and alternative communication, sensory regulation, behaviour analysis and family partnership. The focus is on coordinated teamwork throughout the student’s whole day.

Keywords: autism spectrum; functional assessment, interdisciplinary team, structured environment, special educational support centre

ВЪВЕДЕНИЕ

Подкрепата на учениците от аутистичния спектър в специализирана образователна среда не може да се изчерпи с отделни терапевтични техники. Тя предполага организация, в която оценяването, планирането, обучението, терапията, рехабилитацията и работата със семейството са взаимносвързани компоненти на един процес. В този смисъл Центърът за специална образователна подкрепа е среда за функционално развитие, социално участие и постепенно изграждане на умения за по-самостоятелен живот.

Практиката на ЦСОП „Леда Милева“ - гр. Долни Дъбник, показва, че устойчиви резултати се постигат, когато потребностите на ученика се описват не само чрез диагноза, а чрез реалния му профил на функциониране – комуникация, разбиране, поведение, сензорна регулация, адаптивни умения, интереси и възможности за участие.

Тезата на доклада е, че ефективната подкрепа на учениците от аутистичния спектър изисква интердисциплинарен модел, в който психологическата, педагогическата, логопедичната, рехабилитационната, ерготерапевтичната, арттерапевтичната, музикотерапевтичната и семейната подкрепа са координирани около функционалните потребности на ученика.

1. ТЕОРЕТИЧНА ОСНОВА НА МОДЕЛА

Разстройствата от аутистичния спектър се разглеждат като невроразвитийни състояния, проявяващи се чрез особености в социалната комуникация, социалното взаимодействие, поведението, интересите, сензорната преработка и адаптацията към средата. Понятието „спектър“ насочва към многообразието на профилите: един ученик може да има устна реч, но затруднена социална реципрочност, а друг да бъде невербален, но да показва ясни предпочитания чрез жестове, поведение или визуални средства.

Матанова подчертава значението на диференциалната диагноза и цялостното разбиране на психичното и поведенческото функциониране при аутизма. Това е важно за училищната практика, защото видимото поведение не винаги разкрива причината за затруднението. Отказът от дейност може да е свързан с тревожност, сензорно претоварване, неразбиране на инструкцията, трудност при преход или липса на функционална комуникация (Матанова, 2007).

Цветкова-Арсова представя подходи за оценяване и въздействие – функционално оценяване, комуникативна матрица, визуална организация, TEACCH, PECS, поведенчески стратегии, социални истории и структуриране на средата. Общото между тях е преместването на фокуса от етикета към практическото функциониране и условията, които улесняват или затрудняват участието (Цветкова-Арсова, 2022).

Щерева разглежда разстройствата от аутистичния спектър през перспективата на декодирането и обработката на информация. Това е значимо за педагогическата практика, защото затрудненията в разбирането, инструкциите и социалния контекст не следва да се тълкуват само като липса на мотивация, а като особености в начина на обработване на информацията (Щерева, 2024).

Костова поставя акцент върху емоционално-афективното развитие и ролята на семейната и терапевтичната среда. Тези източници са важни за настоящия модел, защото подкрепата не се реализира само в индивидуална работа със специалист, а в система от отношения между ученик, семейство, екип и среда (Костова, 2018; 2020).

2. МЕТОДОЛОГИЯ И ОПИСАНИЕ НА ПРАКТИЧЕСКИЯ МОДЕЛ

Представеният модел е изведен от практиката на психологическа, педагогическа и терапевтична подкрепа на ученици със специални образователни потребности, включително ученици от аутистичния спектър, в ЦСОП „Леда Милева“ – гр. Долни Дъбник. Целта не е да се представи отделен казус, а да се очертае приложима рамка, в която научнообосновани подходи се адаптират към реална образователна и терапевтична среда.

Моделът се основава на наблюдение на ученика в различни ситуации, екипно обсъждане, информация от семейството, определяне на функционални цели, прилагане на стратегии в класната стая, терапевтичните пространства и ежедневната среда, както и текущо проследяване на напредъка. В спецификата на ЦСОП „Леда Милева“ се включва и несамостоятелно общежитие, което позволява подкрепата да има разширен характер. Чрез работата на възпитателите се осигурява денонощно проследяване в ситуации на самообслужване, хранене, почивка, вечерен режим, социално взаимодействие и адаптивно поведение.

Основната единица на работа не е отделната терапевтична сесия, а цялостният ден на ученика - учебни дейности, преходи, хранене, игра, комуникация, почивка, терапия, битови дейности и взаимодействие с възрастни и връстници. Функционалната цел описва умение, което има значение за ежедневието: заявяване на помощ, избор, използване на визуален график, приемане на преход, изчакване на ред или участие в самообслужване.

3. ФУНКЦИОНАЛНО ОЦЕНЯВАНЕ И ИНДИВИДУАЛЕН ПРОФИЛ

Функционалното оценяване е начална и постоянна основа на интердисциплинарната работа. То не се изчерпва с описание на дефицити, а включва анализ на силните страни, интересите, комуникативните средства, адаптивните умения, сензорния профил, поведението и условията, в които ученикът се справя най-добре. Така подкрепата става индивидуализирана и контекстуална (Цветкова-Арсова, 2022).

В практиката на ЦСОП оценяването се осъществява от разширен екип. Психологът проследява емоционалната регулация, тревожността, адаптацията и социалното взаимодействие. Специалният педагог оценява учебното функциониране, разбирането на инструкции и необходимите адаптации. Логопедът оценява рецептивната и експресивната комуникация, средствата за алтернативна и допълваща комуникация и възможностите за функционално общуване.

Рехабилитаторът и ерготерапевтът допринасят с оценка на двигателното функциониране, сензорно-моторната организация, фината моторика, телесната схема и ежедневните умения. Арттерапевтът и музикотерапевтът разширяват

възможностите за изразяване, регулация, избор и социално включване чрез невербални и творчески средства. Семейството предоставя информация за домашната среда, предпочитанията, трудните ситуации и работещите стратегии.

Индивидуалният профил позволява екипът да формулира реалистични цели. Например „да бъде по-спокоен“ е общо очакване, но „да преминава от терапевтичен кабинет към класна стая с визуална подкрепа и предупреждение две минути предварително“ е измерима задача.

4. ОСНОВНИ КОМПОНЕНТИ НА ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИЯ МОДЕЛ

Компонент	Водещи участници	Практическа насоченост
Функционално оценяване	психолог, специален педагог, логопед, семейство	индивидуален профил, силни страни, цели
Комуникативна подкрепа	логопед, педагог, психолог, семейство	избор, молба, отказ, помощ, PECS/ визуални средства
Сензорна регулация	ерготерапевт, рехабилитатор, психолог	двигателни паузи, намаляване на стимули, телесна организация
Педагогическо структуриране	специален педагог, възпитател, екип	визуални графици, правила, работни системи, преходи
Творчески и социално-емоционални дейности	арттерапевт, музикотерапевт, психолог	невербално изразяване, регулация, участие
Семейно партньорство	семейство и екип	общи стратегии, пренос на умения

5. СТРУКТУРИРАНА СРЕДА, ВИЗУАЛНА ПОДКРЕПА И КОМУНИКАЦИЯ

Структурираната среда е предпоставка за участие на учениците от аутистичния спектър. Тя означава предвидимост - ученикът да знае къде е, какво предстои, колко време ще продължи дейността, какво се очаква от него и какво следва след това. Визуалните графици, работните системи, правилата и пространствената организация намаляват несигурността и подпомагат самостоятелността (Цветкова-Арсова, 2022).

В практиката на ЦСОП това включва дневен график, карти „първо - после“, визуални последователности, обозначени зони, ясни правила, подготовка за преходи и възможност за избор. При част от учениците визуалната подкрепа е чрез реални предмети или снимки, при други - чрез символи, текст или комбинирани средства. Важно е визуалната опора да се използва активно в реални ситуации, а не само да присъства на стената.

Комуникацията се разглежда като функционална способност, а не само като наличие на реч. Ученикът трябва да има начин да поиска, да откаже, да избере, да съобщи дискомфорт, да потърси помощ или да заяви нужда от пауза. Затова алтернативната

и допълваща комуникация има централно място. PECS, комуникативните карти, символите, комуникаторите и визуалните табла не заместват общуването, а създават достъп до него.

Прилагането на комуникативни средства изисква екипна последователност. Ако ученикът използва карта „почивка“ само в логопедичния кабинет, но не и в класната стая или при преход, ефектът остава ограничен. Затова комуникативните цели се реализират във всички дейности - обучение, терапия, игра, хранене, самообслужване и взаимодействие със семейството.

6. СЕНЗОРНА РЕГУЛАЦИЯ, MELTDOWN И SHUTDOWN

Сензорните особености са съществена част от профила на много ученици от аутистичния спектър. Матанова разглежда сензорната дезинтеграция като затруднение в приемането, обработването и организирането на сензорна информация, което може да се прояви чрез свръхчувствителност, слаба чувствителност, търсене или избягване на стимули (Матанова, 2007). В училищна среда шум, светлина, допир, миризми, движение или внезапни промени могат да доведат до претоварване.

Сензорната регулация не е допълнителна дейност, а условие за учене и участие. Ученик, който е претоварен, трудно следва инструкции, общува или изпълнява задача. Затова екипът планира двигателни паузи, работа с тактилни материали, ритъм, дълбок натиск, структурирана творческа дейност, редуване на натоварване и почивка, намаляване на шум и визуални дразнители.

Meltdown и shutdown следва да се разглеждат като състояния на претоварване, а не като „лошо поведение“. Meltdown може да включва плач, викане, бягство или силно двигателно напрежение. Shutdown може да изглежда като оттегляне, мълчание или рязко намаляване на реакциите. В тези ситуации първата задача на възрастния е безопасност, намаляване на стимулите и време за възстановяване.

7. ПОВЕДЕНЧЕСКА ПОДКРЕПА И РАБОТА СЪС СЕМЕЙСТВОТО

Поведенческата подкрепа е основана на функционален анализ. Въпросът не е само „как да спрем поведението“, а „каква функция изпълнява това поведение“. То може да осигурява достъп до внимание, предмет или предпочитана дейност; да служи за избягване на трудна задача; да изразява сензорен дискомфорт; или да бъде единственият наличен начин за заявяване на потребност (Цветкова-Арсова, 2022).

Ефективната интервенция включва превенция, обучение на заместващо поведение и последователна реакция на екипа. Ако ученикът крещи, за да избегне задача, той трябва да бъде научен да поиска помощ или почивка. Ако хвърля предмети, за да получи внимание, трябва да има по-приемлив начин да привлече възрастния. Ако напуска мястото си при шум, средата трябва да предложи сензорно приемлива алтернатива.

Работата със семейството е условие за устойчивост на подкрепата. Костова разглежда семейната среда и родителското преживяване като значими фактори за

детското психично здраве и терапевтичния процес (Костова, 2018; Костова, 2020). В практиката това означава родителите да бъдат включени чрез споделяне на стратегии - визуална опора, подготовка за преход, реакция при претоварване, насърчаване на комуникация и проследяване на напредъка.

ДИСКУСИЯ

Представеният модел показва, че интердисциплинарността не означава просто наличие на много специалисти. Тя изисква координация, общи цели, обмен на наблюдения и последователност в действията. При учениците от аутистичния спектър противоречивите реакции на възрастните могат да засилят тревожността и поведенческите трудности, докато ясната структура и единният подход създават чувство за предвидимост.

Практиката на ЦСОП „Леда Милева“ показва как научно обосновани подходи могат да бъдат адаптирани към реална училищна среда. Центърът съчетава обучение, терапия, рехабилитация, творчески дейности, сензорна подкрепа, възпитателска грижа и работа със семейството. Ограничение е, че резултатите се проявяват индивидуално и изискват продължително проследяване, малки стъпки и постоянна корекция на целите.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ефективната подкрепа на учениците от аутистичния спектър изисква интердисциплинарен модел, ориентиран към функционалните потребности на ученика. Диагнозата дава важна информация, но не е достатъчна за планиране на подкрепата. Необходимо е да се разбере как ученикът възприема средата, как комуникира, как се регулира, какво го затруднява и какви условия му позволяват да участва.

В условията на ЦСОП „Леда Милева“ подкрепата се реализира като взаимодействие между психологическа, педагогическа, логопедична, рехабилитационна, ерготерапевтична, арттерапевтична, музикотерапевтична, възпитателска и семейна работа. Когато тези компоненти са съгласувани, те създават среда за развитие на комуникация, самостоятелност, адаптивно поведение, емоционална регулация и социално участие. Така практиката на ЦСОП се представя като приложен пример за координирана, научно обоснована и човешки чувствителна подкрепа.

ЛИТЕРАТУРА

Kostova, Z. (2018). Travma i roditelstvane. Sofia: Steno. [Костова, З. (2018). Травма и родителстване. София: Стено].

Kostova, Z. (2020). Emotsionalna regulatsia pri razstroystva ot autistichnia spektyr. Sofia: Steno. [Костова, З. (2020). Емоционална регулация при разстройства от аутистичния спектър. София: Стено].

Matanova, V. (2007). Autizam: Diferentsialna diagnoza. Sofia: SOFI-R. [Маланова, В. (2007). Аутизъм: Диференциална диагноза. София: СОФИ-Р].

Tsvetkova-Arsova, M. (2022). Autizam: Podhodi i strategii za vazdeystvie. Sofia: Universitetsko izdatelstvo „Sv. Kliment Ohridski“. [Цветкова-Арсова, М. (2022). Аутизъм. Подходи и стратегии за въздействие. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“].

Shtereva, K. (2024). Modeli na dekodirane pri razstroystva ot autistichnia spektyr. Sofia: Universitetsko izdatelstvo „Sv. Kliment Ohridski“. [Щерева, К. (2024). Модели на декодиране при разстройства от аутистичния спектър. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“].

Визитка на автора

Милена Рачовска е психолог и директор на ЦСОП „Леда Милева“ – гр. Долни Дъбник, лектор и обучител на РААБЕ България и автор на книгата „Психологът в детската градина“. Професионалните ѝ интереси са свързани с психологическата и педагогическата подкрепа на деца и ученици със специални образователни потребности, интердисциплинарната екипна работа, сензорната регулация, алтернативната и допълващата комуникация и функционалната подкрепяща среда.

МУЛТИДИСЦИПЛИНАРЕН МОДЕЛ ЗА СОЦИАЛИЗАЦИЯ НА ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР В УСЛОВИЯТА НА МАЛКИТЕ НАСЕЛЕНИ МЕСТА: ПРАКТИКОПРИЛОЖНО ПРОУЧВАНЕ

Петя Соколова
ДГ „Незабравка“ – база с. Тлачене, общ. Бяла Слатина
petsok@abv.bg

Резюме: Проучването представя резултатите от мултидисциплинарно лонгитюдно проследяване на два клинични случая (септември 2025 г. – април 2026 г.) на деца на възраст 4 г. 3 м. и 5 г. 1 м. с верифицирана от детски психиатър диагноза разстройство от аутистичния спектър (РАС; F84.0 по МКБ-10), произхождащи от двуезична семейна среда. Приложен е структуриран диагностично-интервенционен инструментариум, компилиран от утвърдени методики на български и чуждестранни автори и адаптиран към конкретния социокултурен контекст; инструментариумът не е авторски модел и не е преминал процедура по психометрична стандартизация. Диагностичната оценка на входно и изходно ниво е реализирана чрез петдоменна критериално-отнесена карта за наблюдение с предварително операционализирани количествени показатели. Поради обема на извадката (n = 2) е приложен качествен сравнителен дизайн с хипотезопораждаща, а не доказателствена цел. Регистрирана е еднопосочна положителна динамика по всички наблюдавани домейни. Дискутират се ролята на специалиста с интегрирана квалификация и значението на ранната екранна експозиция като средови фактор.

Ключови думи: разстройства от аутистичния спектър, билингвизъм, приобщаващо образование, мултидисциплинарен подход, ранна екранна експозиция

A MULTIDISCIPLINARY MODEL FOR THE SOCIALIZATION OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER IN SMALL SETTLEMENTS: AN APPLIED STUDY

Petya Sokolova
Nezabravka Kindergarten – Tlachene branch, Byala Slatina Municipality
petsok@abv.bg

Abstract: The study reports the findings of a multidisciplinary longitudinal follow-up of two clinical cases (September 2025 – April 2026) of children aged 4 years 3 months and 5

years 1 month with a child-psychiatrist-verified diagnosis of autism spectrum disorder (ASD; ICD-10 F84.0) from bilingual families. A structured diagnostic and intervention toolkit was applied, compiled from established methods by Bulgarian and international authors and adapted to the specific sociocultural context; the toolkit is not an original model and has not undergone psychometric standardization. Baseline and final assessment was conducted through a five-domain criterion-referenced observation chart with predefined quantitative indicators. Given the sample size (n = 2), a qualitative comparative design with a hypothesis-generating rather than confirmatory aim was applied. A unidirectional positive trend was recorded across all monitored domains. The role of a specialist with integrated qualifications and the significance of early screen exposure as an environmental factor are discussed.

Keywords: autism spectrum disorder, bilingualism, inclusive education, multidisciplinary approach, early screen exposure

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Разстройствата от аутистичния спектър (РАС) принадлежат към групата на първазивните нарушения на нервно-психичното развитие с предполагаема невробиологична етиология. Диагностично-интервенционната работа с тях се усложнява значително при наличие на коморбидни средови детерминанти – двуезична семейна среда, ниско образователно равнище на родителите, социално-икономическа депривация, географска изолация и интензивна ранна експозиция на екранни медии. В малките населени места в Северозападна България посочената констелация от рискови фактори има по-скоро системен, отколкото инцидентен характер, а достъпът до специализирана диагностика и терапия е институционално ограничен.

В този контекст устойчивият професионален контакт на детето нерядко се ограничава до педагога в детската градина. Когато същият специалист притежава допълнителни самостоятелни квалификации в областта на логопедията, психологията и специалната педагогика, се открива възможност за координирана мултидисциплинарна интервенция, реализирана от едно лице. Настоящото проучване проблематизира именно тази практикоприложна конфигурация.

Обект на проучването е процесът на социализация на деца билингви с РАС в условията на приобщаващото предучилищно образование в малко населено място.

Предмет са динамиката на комуникативно-речевите и поведенческо-адаптивните характеристики на тези деца при прилагане на структурирана мултидисциплинарна интервенция.

Цел на проучването е да се проследи и опише посочената динамика на входно и изходно ниво по предварително операционализирани критерии, за да се формулират хипотези за бъдещо изследване с разширена и клинично хомогенна извадка.

Задачи: (1) да се конституира клинично хомогенна извадка с верифицирана диагноза; (2) да се операционализират количествени критерии за оценка по всеки домейн на

развитие; (3) да се приложи структурираната интервенция; (4) да се съпоставят входните и изходните стойности и да се интерпретират в рамките на ограниченията на дизайна.

Изследователска теза. Допуска се, че координираната интервенция на специалист с интегрирана квалификация, реализирана в тясно партньорство със семейството, може да съдейства за положителна динамика по наблюдаваните домейни дори при дефицит на институционални ресурси. Поради обема на извадката тезата има хипотезопораждащ, а не доказателствен статус.

Уточнение относно характера на инструментариума. Приложеният диагностично-интервенционен инструментариум не представлява авторски модел в строгия научно-методологичен смисъл. Той е организирана компилация от вече публикувани и утвърдени методики на български и чуждестранни автори, селектирани и адаптирани за конкретния практически контекст. Инструментариумът не е преминал процедура по верификация и психометрична стандартизация и поради това не претендира за универсална валидност или ефективност. Приносът на проучването е изцяло практико-приложен и контекстуален: то описва приложимостта на координиран подход в среда с ограничен достъп до специализирани услуги, а не въвежда нов теоретичен конструкт.

2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧНИ ОСНОВАНИЯ

Децата билингви с РАС представляват двойно уязвима популация: към ядрените дефицити в реципрочната социална комуникация, ограничения репертоар на интереси и стереотипните поведенчески патерни се добавя асиметрията между домашния (L1) и образователния (L2) език (Сотирова и Цанков, 2018; Zhou et al., 2017). Доминиращата атрибуция на ранната алалия към билингвизма („детето не говори български, защото у дома езикът е друг“) е значим фактор за късното разпознаване на разстройството; в описаните случаи формалното насочване за специализирана оценка е реализирано едва след навършена четиригодишна възраст въпреки манифестна ядрена симптоматика преди третата година.

Диференциалната логопедична диагностика при тази популация изисква оценка по двата езика, за която в българския контекст липсват стандартизирани инструменти на ромски и турски език (Тодорова, 2018). Ехолаличните прояви при двуезичните деца с РАС могат да възпроизвеждат едновременно семейна реч и фрагменти от екранно съдържание — феномен, чието регистриране е предвидено в приложения родителски въпросник. На равнище образователна интеграция нормативната рамка на приобщаващото образование (ПМС № 232/2017) изисква индивидуализация, която реалната разновъзрастова и етнически хетерогенна среда в малките населени места затруднява поради системния недостиг на ресурсни специалисти.

3. РОЛЯТА НА СПЕЦИАЛИСТА С ИНТЕГРИРАНА КВАЛИФИКАЦИЯ И ПРИЛОЖЕНИ МЕТОДИ

Практикоприложният опит подкрепя допускането, че при деца с РАС от билингвална среда координираната работа на специалист с интегрирана квалификация – логопед, психолог и специален/предучилищен педагог в едно лице – може да осигури приемственост между диагностиката, терапията и всекидневната педагогическа практика. Конструктът „интегрирана квалификация“ се операционализира еднозначно: едно лице, притежаващо няколко самостоятелни професионални квалификации в посочените области и съчетаващо ги в практиката си. Подходът не е алтернатива на класическия мултидисциплинарен екип, а реалистичен функционален отговор на условия, в които пълноценен екип на практика е недостъпен; той ограничава и броя на непознатите за детето лица – фактор със съществено значение при аутизма (Матанова, 2016).

Интегрираната интервенция съчетава следните методи и методически подходи (терминологично разграничени от методиките като конкретни процедурни реализации):

Структурирана групова дейност чрез помагалото „Моливко“ (Петрова, 2010). Помагалото за овладяване на българския книжовен език функционира като предвидима групова рамка, в която детето с РАС участва наред с връстниците си с типично развитие. Развитието на слуховото внимание и диалогичните умения не е иманентно свойство на помагалото, а резултат от целенасочената методическа работа на специалиста, който в рамките на дейността конструира поводи за съвместно внимание, кратки речеви интеракции и редуване.

Логоритмични похвати по методиката на Ценова (2021). Логоритмиката интегрира музикален, ритмичен и двигателен компонент в подкрепа на емоционалната регулация и речевото развитие. Процедурно се реализира чрез: дихателно-артикулационни упражнения (контрол на издишната струя; имитация на звукове и срички; миофункционална гимнастика на устните и езика); упражнения за регулация на мускулния тонус (редуване на напрежение и релаксация на мускулните групи в съчетание с диафрагмено дишане) с цел снижаване на тонусната дисрегулация преди речевата работа; целенасочена орално-праксична гимнастика. Рецитирането, като отделен по природа праксис, се прилага самостоятелно — за темпо-ритмична организация на речта и мотивация, а не като средство за стимулиране на оралния праксис, с който методологически не се отъждествява.

Сензорна стимулация чрез ортомодули. Дейностите върху ортопедични модули с диференцирана релефна повърхност стимулират конкретно тактилната и проприоцептивната (дълбока мускулно-ставна) аферентация чрез ходилото, а не „сетивното възприятие“ в недиференциран смисъл. Те подпомагат общата моторика, постуралния контрол и сензорната регулация и не са насочени към фината моторика, поради което ефект върху последната не се постулира. В рамките на съвместните игрови ситуации специалистът използва дейността и за упражняване на редуване и изчакване на ред.

Средства за алтернативна и допълваща комуникация (ААК). Прилагат се визуални комуникационни карти, визуален дневен график (последователност от пиктограми) и при единия случай – процедура на размяна на изображение за заявяване на потребност.

Средствата подпомагат експресивната комуникация при ограничен вербален репертоар и постепенно се интегрират с устната реч.

4. СЕМЕЙНА СРЕДА И РАННА ЕКРАННА ЕКСПОЗИЦИЯ

Анализът на родителските въпросници е съгласуван с международните данни за повишена ранна екранна експозиция при изследваната популация. И при двата случая е документирана експозиция над четири часа дневно през първите три години – при единия с начало преди шестмесечна възраст – с преобладаващо чуждоезиково или езиково смесено съдържание без диалогична структура и с употреба на устройства по време на хранене и в околосънния период. Регистрирани са протестни реакции при ограничаване, повишена психомоторна активност и стереотипии, възпроизвеждащи екранно съдържание.

Интерпретацията на тези данни изисква терминологична и каузална предпазливост. Ранната екранна експозиция може да функционира като утежняващ средови фактор, отключващ поведенчески фенотип, наподобяващ РАС, но не следва да бъде представяна като пряка причина за тежко нервно-психично нарушение, чиято етиология е невробиологична. Съществено е, че диагнозата РАС се поставя единствено от компетентен медицински специалист и не се намира в задължителна каузална връзка с екранната експозиция. Въвеждането на протокол за ограничаване на екранната експозиция предхожда останалата интервенция, тъй като без възстановяване на съня, сензорна стабилизация и сигурна привързаност ефективността на логопедичната и педагогическата работа е ниска.

Работата с родителите се реализира чрез родителско консултиране и психообразоване – структурирано предоставяне на достъпна информация за нервно-психичното развитие, рисковете от ранната екранна експозиция и конкретни заместващи дейности (съвместно готвене, разходка, четене, музикално-двигателни игри), съпроводено със съвместно планиране на дневния режим.

5. ДИЗАЙН, КРИТЕРИИ И РЕЗУЛТАТИ

Извадка. Проучването описва два клинични случая — момчета на възраст 4 г. 3 м. и 5 г. 1 м. към входното ниво, с верифицирана от детски психиатър диагноза РАС (F84.0) преди началото на наблюдението. Клиничната хомогенност на извадката е осигурена предварително: деца с друга водеща нозологична квалификация не са включвани в количествения анализ. Дете с диагноза, обозначена с код F71 по МКБ-10 (умерена интелектуална недостатъчност), първоначално обсъждано в практиката, е изключено от извадката, тъй като включването на случай без РАС би компрометирало клинико-нозологичната съпоставимост и обективността на резултатите.

Инструмент и количествени критерии. Оценката е реализирана чрез петдоменна критериално-отнесена карта за наблюдение, съвместима с CARS-2 (Schopler et al., 2010). Всеки показател се оценява по четиристепенна ординална скала (0 — съответства

на възрастовата норма; 1 – лек; 2 – умерен; 3 – изразен дефицит), с предварително дефинирани поведенчески дескриптори за всяка степен, осигуряващи съпоставимост между входното и изходното измерване. Домейните са операционализирани както следва:

Домейн A — реципрочна социална комуникация (прагматичен план): иницииране на контакт, споделено внимание, отговор на социални сигнали.

Домейн B — невербална комуникация: поглед, мимика, жест, протоимперативно и протодекларативно посочване.

Домейн C — вербална комуникация и език: езиковите (лексикален обем, граматична структура) и говорните (артикулация) характеристики се оценяват чрез самостоятелни показатели и не се обединяват.

Домейн D — поведенческа и емоционална адаптация (по CARS-2): стереотипии, сензорна реактивност, толериране на промяна.

Домейн E — адаптация в приобщаващата среда: участие в групови дейности, самостоятелност в режимните моменти, толериране на рутинни промени.

Дизайн и анализ. Приложен е качествен сравнителен дизайн с измерване на входно (септември 2025 г.) и изходно (април 2026 г.) ниво. Поради обема на извадката (n = 2) инференциален статистически анализ не е приложим и не се прилага; сборните стойности по домейни имат описателно-илюстративен характер. По-високият сбор означава по-голяма кумулативна тежест на дефицита; показателят Δ изразява редукцията на дефицита (входно минус изходно ниво), при което положителна стойност съответства на приближаване към възрастовата норма.

Таблица 1. Сборни стойности по домейни на входно и изходно ниво (n = 2; описателни данни)

Домейн на развитие	Входно ниво	Изходно ниво	Δ (редукция)
A. Реципрочна социална комуникация	11.2	8.8	**2.4**
B. Невербална комуникация	9.0	6.4	**2.6**
C. Вербална комуникация и език	16.8	12.6	**4.2**
D. Поведенческа и емоционална адаптация (CARS-2)	19.0	12.8	**6.2**
E. Адаптация в приобщаващата среда	17.8	9.6	**8.2**
Кумулативен сбор	**73.8**	**50.2**	**23.6**

Източник: собствено наблюдение. Стойностите са усреднени за двата случая (n = 2) и имат описателен характер; по-ниска стойност = по-близо до възрастовата норма.

При двата случая се регистрира еднопосочна положителна динамика по всички домейни, най-изразена в плана на образователната адаптация (Домейн E) и поведенческо-емоционалната регулация (Домейн D). В съответствие с дизайна тези резултати следва да се интерпретират като практикоприложни илюстрации, които обосновават хипотеза за бъдещо контролирано изследване с разширена и клинично хомогенна

извадка, а не като доказателство за ефективност на интервенцията.

6. ИЗВОДИ И ПРАКТИКОПРИЛОЖНИ НАСОКИ

Описаните случаи подкрепят като работна хипотеза допускането, че интегрираната интервенция, реализирана от специалист с няколко самостоятелни квалификации в партньорство със семейството, може да съдейства за положителна динамика при деца билингви с РАС в малките населени места. Подходът е икономически достъпен и педагогически възпроизводим, а обработката на лични данни се осъществява в съответствие с Регламент (ЕС) 2016/679 — събиране на минимум необходима информация, информирано родителско съгласие и анонимизирано съхранение. Основните практикоприложни насоки могат да се обобщят както следва:

1. Диагностичната оценка следва да се провежда на майчиния език, тъй като едноезичната оценка само на L2 води до системно надценяване на тежестта;
2. Ранната екранна експозиция следва да се проучва целенасочено, при отчитане, че диагнозата РАС е компетенция на медицински специалист и че експозицията е възможен утежняващ, а не задължителен фактор;
3. Ограничаването на екранната експозиция предхожда логопедичната работа, чиято ефективност зависи от възстановения сън и сигурната привързаност;
4. Стимулирането на майчиния език е ресурс, а не пречка пред усвояването на втория език;
5. Специалистът с интегрирана квалификация е реалистично функционално решение за среди с ограничен достъп до екипна услуга;
6. Родителите се включват като съ-терапевти чрез структурирани домашни рутини;
7. Документирането на входно и изходно ниво по критериално отнесена карта осигурява проследимост и аргументирана комуникация с институциите.

ЛИТЕРАТУРА

Matanova, V. (2016). Detska nevropsihologia. Sofia: Iztok-Zapad. [Матанова, В. (2016). Детска невропсихология. Развитие на изпълнителните функции. София: Изток-Запад].

Petrova, V. (2010). „Molivko“. Sofia: Slovo. [Петрова, В. (2010). Моливко: учебно помагало за овладяване на българския книжовен език. София: Слово].

Sotirova, E. & Tsankov, N. (2018). SIETAR Bulgaria, 32. [Сотирова, Е. & Цанков, Н. (2018). Съвременно отношение към детския билингвизъм и обучението на билингвална основа. SIETAR Bulgaria, 32].

Todorova, E. (2018). Artikulatsionni narushenia. Sofia: Nauka i izkustvo. [Тодорова, Е. (2018). Артикулационни нарушения. София: Наука и изкуство].

Tsenova, Ts. (2021). Logoritmichna terapia. Sofia: Universitetsko izdatelstvo “Sv. Kliment Ohridski”. [Ценова, Ц. (2021). Логоритмична терапия: практическо ръководство. София:

Университетско издателство „Св. Климент Охридски“].
Vezenkov, S. & Manolova, V. (2025). Nevrobiologia na vazstanoviavaneto ot autizam i ranna ekranna zavisimost. *Nootism*, 1(1), 19–36. [Везенков, С. & Манолова, В. (2025). Невробиология на възстановяването от аутизъм и ранна екранна зависимост. *Nootism*, 1(1), 19–36].
Schopler, E., Van Bourgondien, M. E., Wellman, G. J. & Love, S. R. (2010). Childhood Autism Rating Scale (2nd ed.). Los Angeles: Western Psychological Services.
Zhou, V., Yoder, P., Belardi, K. & Estes, A. (2017). Bilingual exposure and language outcomes in children with autism spectrum disorder. *Autism*, 23(2), 394–404.
Постановление № 232 на МС от 20.10.2017 г. за приемане на Наредба за приобщаващото образование. Държавен вестник, бр. 86/2017.
Регламент (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент и на Съвета (Общ регламент относно защитата на данните). Официален вестник на ЕС, L 119, 2016.

Визитка на автора

Петя Соколова е логопед, психолог, специален и предучилищен педагог с първа професионално-квалификационна степен. Работи в ДГ „Незабравка“ – база с. Тлачене, общ. Бяла Слатина, и в Общностен център за деца и семейства – гр. Бяла Слатина.
Професионални интереси: приобщаващо образование, билингвизъм и аутистичен спектър при деца от етнически малцинства, ранна интервенция, ранна екранна експозиция, логоритмика и средства за алтернативна и допълваща комуникация.

СЕНЗОРНИ ИГРИ ПРИ ОБУЧЕНИЕТО НА ДЕЦА И УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Надя Стефанова, специален педагог
Център за специална образователна подкрепа „Петко Р. Славейков", гр. Плевен
nadia_p.stefanova@abv.bg

Резюме: Настоящият доклад разглежда някои аспекти, свързани с прилагането на сензорните игри в обучението на деца и ученици със специални образователни потребности и от аутистичния спектър като възможност за подпомагане на образователния и терапевтичния процес, насърчаване на включването им в игрова дейност и развитие на уменията им за игрова активност.

Ключови думи: деца със специални образователни потребности, аутистичен спектър, сензорни игри, игрова дейност, игрова активност

SENSORY GAMES IN THE EDUCATION OF CHILDREN AND STUDENTS ON THE AUTISM SPECTRUM

Nadia Stefanova, special educator
Center for Special Educational Support "Petko R. Slaveikov", Pleven
nadia_p.stefanova@abv.bg

Abstract: This report examines some aspects related to the application of sensory games in the education of children and students with special educational needs and the autism spectrum, as an opportunity to support the educational and therapeutic process, encourage their inclusion in play activities, and develop their play skills.

Keywords: children with special educational needs, the autism spectrum, sensory games, play activity, active play

ВЪВЕДЕНИЕ

В съвременния научен дискурс, посветен на развитието и подкрепата на деца с разнешното дете живее в динамична и непрекъснато променяща се социална среда, към която проявява естествен интерес. Ограниченият социален и познавателен опит обаче често затруднява процесите на адаптация и ефективно взаимодействие със сложните явления на съвременната действителност. Това поставя пред образователната

система необходимостта от създаване на условия за пълноценно развитие, успешна социализация и активно участие на всяко дете в образователния процес. Значителна част от знанията, уменията и компетентностите в детска възраст се усвояват чрез играта, която представлява естествена и водеща дейност в развитието на детето. Тя има съществено значение за възпитателния и образователния процес, тъй като стимулира познавателната активност, комуникацията и социалното взаимодействие. Създаването на позитивна образователна среда и прилагането на подходящи педагогически методи и подходи допринасят както за успешното усвояване на учебното съдържание, така и за емоционалното благополучие на децата. Ефективното организиране на учебното време е в тясна зависимост от качеството на взаимодействието между учителя и учениците. Ролята на педагога е значима при насочването на децата към разнообразни дейности и при подбора на материали, съобразени с техните индивидуални възможности, интереси и потребности. Чрез този процес учителят придобива по-задълбочена представа за индивидуалните особености на всяко дете и може да адаптира педагогическите стратегии в съответствие с неговото развитие и образователни потребности. Така играта поставя основите на ученето.

През последните десетилетия се наблюдава нарастващ интерес към проблема с увеличаващия се брой деца със специални образователни потребности, включително с разстройства от аутистичния спектър (РАС). Според Световната здравна организация приблизително едно на всеки 127 деца е с разстройство от аутистичния спектър (WHO, 2025). РАС представлява нарушение на неврологичното развитие, характеризиращо се с трайни затруднения в социалната комуникация и взаимодействие, както и с ограничени и повтарящи се модели на поведение и интереси. Разстройството се среща във всички социални и културни групи и се диагностицира по-често при момчетата. Увеличаването на броя на диагностицираните случаи се свързва както с по-доброто разпознаване на симптомите, така и с усъвършенстването на диагностичните критерии.

В България липсва национален регистър на лицата с аутизъм, но специалистите отчитат тенденция към нарастване на диагностицираните случаи. Изследванията показват, че ранната диагностика, приобщаващото образование и навременната подкрепа оказват съществено влияние върху развитието и социалното включване на децата с РАС.

Лицата с РАС се отличават с разнообразни способности и потребности, като при част от тях се наблюдават съпътстващи затруднения в интелектуалното и езиковото развитие. Доказано е, че психосоциалните интервенции подпомагат развитието на комуникативните и социалните умения и допринасят за подобряване на качеството на живот.

Основите на съвременното разбиране за аутизма са поставени от Лео Канер и Ханс Аспергер, а по-късно развити от изследователи като Лорна Уинг, Ута Фрит, Саймън Барон-Коен, Катрин Лорд и Стенли Грийнспан. Техният принос е от съществено значение за развитието на диагностиката, обучението и подкрепата на хората от аутистичния спектър.

Съвременните изследвания подчертават значението на сензорната интеграция за развитието на комуникацията, социалното взаимодействие и адаптивното поведение при децата с РАС (Schaaf et al., 2023; Camino-Alarcón et al., 2024). В българската научна литература се акцентира върху необходимостта от прилагане на ефективни педагогически стратегии за развитие на комуникативните, социалните и адаптивните умения на децата (Замфиров и др., 2023).

Приобщаването на децата със специални образователни потребности е сред основните приоритети на съвременното образование. Поради затрудненията в комуникацията, социалното взаимодействие и сензорната преработка при децата от аутистичния спектър се налага използването на алтернативни педагогически подходи, сред които важно място заема играта. Играта е основен начин, чрез който детето общува, експериментира и учи. Чрез нея се създават условия за развитие на познавателните, социалните и емоционалните умения, както и за изграждане на взаимоотношения и доверие между детето и възрастния (Коен, 2012).

„Играта е естественият свят на детето и най-често наблюдаваната дейност в детството“ (Трошева-Асенова, 2018). Играта е ключов фактор за развитието на децата с разстройства от аутистичния спектър и представлява естествена среда за стимулиране на комуникативните умения, социалното взаимодействие, въображението и емоционалната регулация (Greenspan & Wieder, 2006; Attwood, 2007). Чрез игровите дейности децата усвояват социални роли, развиват езиковите си способности, упражняват съвместно внимание и изграждат емоционални връзки с връстници и възрастни (Greenspan & Wieder, 2006). Използването на сензорни игри създава възможности за активно учене чрез преживяване и подпомага развитието на вниманието, възприятията и комуникативните умения на децата със специални образователни потребности (Трошева-Асенова, 2018; Замфиров и др., 2023).

Осигуряването на разнообразни преживявания и възможности за игра подпомага развитието на комуникативните умения и съдейства за по-пълноценното включване на детето в образователния процес. Накратко, сензорните игри представляват ефективен подход за учене чрез игра, съобразен с индивидуалните възможности и потребности на всяко дете.

Хипотеза на проучването: Предполага се, че използването на сензорни игри при ученици от аутистичния спектър създава условия за по-активно участие в игрови дейности и подпомага развитието на комуникативни, познавателни и социални умения, съобразени с индивидуалните възможности и потребности на всяко дете. Прилагането на разнообразни игрови дейности и адаптирани методи се очаква да подпомогне активното участие в образователния процес, развитието на игровите умения и включването в съвместни дейности.

Цел на изследването: Целта на изследването е да се проучат възможностите за използване на сензорни игрови дейности при ученици от аутистичния спектър и тяхното влияние върху участието в игрови ситуации, задържането на вниманието, инициативата за взаимодействие, спазването на правила и включването в съвместна игра.

Задачи на изследването:

- Проучване на анамнестичните и диагностичните данни за контингента на учениците в изследваната група (клас).
- Да се проучат актуалните възможности за обучение чрез включване в игрова дейност на учениците преди провеждане на педагогическия експеримент.
- Анализ на промените в уменията на учениците след провеждане на педагогическия експеримент.

Контингент на проучването: Проучването беше проведено в ЦСОП „П. Р. Славейков" – Плевен, с група от 8 ученици на възраст 10–11 години с диагноза разстройства от аутистичния спектър, удостоверена с експертно решение на ТЕЛК. Учениците са записани в дневна форма на обучение в 3. клас на общообразователни училища в гр. Плевен и получават дългосрочна допълнителна подкрепа за личностно развитие в организирана изнесена паралелка към ЦСОП. Те се обучават по индивидуални учебни планове и програми, съобразени с техните специфични образователни потребности, произтичащи от вида и степента на увреждането.

Методи на проучването: При решаването на основните задачи на изследването бяха използвани следните методи и форми на работа:

- Педагогическо наблюдение на свободната игра.
- Анкетиране на родители за игровите предпочитания вкъщи.
- Експериментално обучение чрез серия от уроци с внедрени сензорни елементи (работа с пясък, вода, пръст, тесто, светлинни ефекти, различни текстури, сензорни приказки).
- Установяване на изходното равнище и проследяване на резултатите от обучението.

За постигане на целите на изследването бяха използвани методите: разказ, беседа, наблюдение, демонстрация, онагледяване и самостоятелна работа. Приложени бяха рационален, емоционален и игрови подход, методът Монтесори, както и методът „Учене чрез правене и преживяване", който поставя учениците в активна позиция чрез практически и сензорни дейности. Корекционно-възпитателната работа беше насочена към повишаване на активността, комуникацията и самостоятелността на учениците. Учителят изпълняваше ролята на помощник, консултант и посредник в процеса на обучение.

Оценяването на напредъка се осъществи чрез системно педагогическо наблюдение по време на педагогическите ситуации. Наблюдението се базира на предварително определени показатели: участие в игровата дейност, продължителност на вниманието, инициатива за взаимодействие, спазване на правила и включване в съвместна игра. Всеки показател се оценява по тристепенна скала, включваща високо, добро и задоволително ниво на изпълнение.

Получените данни бяха обработени чрез качествен и количествен анализ. Качественият анализ се основава на педагогически наблюдения върху поведението и участието на учениците, а количественият – на обобщаване на резултатите по нива на постижения и изчисляване на относителните им дялове. Резултатите са представени в табличен и графичен вид.

Таблица 1. Критерии за оценка на участието и изпълнението на задачите

Ниво	Характеристика
Високо	Самостоятелно изпълнение на задачите, активно участие, ангажираност в дейностите, устойчиво внимание и спазване на правилата
Добро	Изпълнение с минимална подкрепа, добро участие и частична самостоятелност
Задоволително	Изпълнение с по-често подкрепа, пасивно, колебливо участие и краткотрайно задържане на вниманието

При учениците от ЦСОП в начален и прогимназиален етап игровата дейност е съществен елемент от образователния процес. Тя подпомага положителните емоции, комуникацията и участието в учебните дейности. Най-често се използват игри с предмети и сензорни материали (пясък, вода, тесто), докато сюжетно-ролевите, конструктивните и игрите с правила се срещат по-рядко поради по-високите изисквания към социалното взаимодействие и спазването на правила. Наблюденията показват, че учениците проявяват по-голям интерес към самия процес на игра, отколкото към крайния резултат. Често се установяват затруднения при участие в колективни игри, спазване на правила и осъществяване на съвместни игрови дейности. Това потвърждава необходимостта от целенасочено прилагане на игрови и сензорни методи за развитие на комуникативните и социалните умения.

В анкетното проучване участваха всички родители на учениците (n = 8). Резултатите показват, че всички деца играят вкъщи, а родителите активно се включват в игровите дейности. Най-предпочитани са игрите с конструктори и превозни средства, последвани от електронните устройства, като половината от родителите посочват компютърните игри като предпочитано занимание. По-слабо е застъпен интересът към игрите на открито и творческите дейности.

Таблица 2. Предпочитани игри и занимания на децата у дома (n = 8)

Вид игрова дейност / занимание	Брой родители	%
Игри с конструктори и превозни средства	6	75,0
Електронни и компютърни игри	4	50,0
Игри на открито (подвижни игри)	2	25,0
Творчески дейности (рисуване, моделиране и др.)	1	12,5

Забележка: Процентите надхвърлят 100%, тъй като родителите са посочили повече от една игрова дейност.

Повечето родители съобщават за затруднения на децата при съвместни игри с връстници и спазване на правила, както и за ограничено участие в битови дейности.

Всички родители оценяват положително обучението в ЦСОП и очакват то да подпомогне развитието на умения за самостоятелност и социална адаптация. Резултатите подчертават значението на активното партньорство между семейството и училището за успешното развитие и приобщаване на учениците.

АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ПРОВЕДЕНИТЕ ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ УРОЦИ:

В рамките на експерименталното обучение бяха проведени пет педагогически ситуации, включващи Монтесори дейности, сензорни приказки, математически игри и практически упражнения. Наблюдаваше се постепенно повишаване на активността, концентрацията и участието в съвместни дейности. Резултатите показаха положителна динамика в игровите, комуникативните и социалните умения на учениците.

Урок 1: Работа в Монтесори класна стая

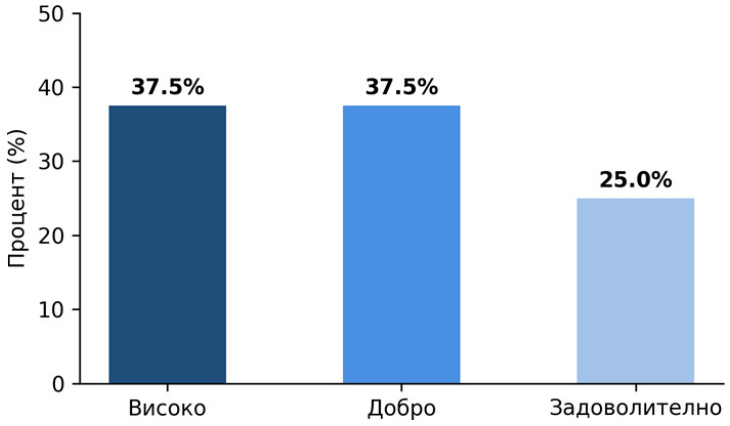
Урокът се проведе в добре организирана Монтесори среда, която осигури условия за активно участие, самостоятелност и учене чрез практически опит. Наблюдаваше се предимно индивидуална дейност, при която всяко дете самостоятелно избираше и използваше материалите според своите интереси, потребности и възможности.

Таблица 3. Скала за оценка на самостоятелността и активността

Резултат	Брой ученици	%
Високо	2	25,0
Добро	2	25,0
Задоволително	4	50,0
Общо	**8**	**100,0**

Урок 2: Есенни игри с тиква

Чрез прилагането на сензорни, дидактични, конструктивни и символни игри в учебния час се развиха умения за игрово действие с предмети, картинки и символи. Поставените образователни цели бяха постигнати, а децата участваха с интерес и активност в игровите дейности.



Фиг. 1. Разпределение на учениците по нива на изпълнение (Урок 2)

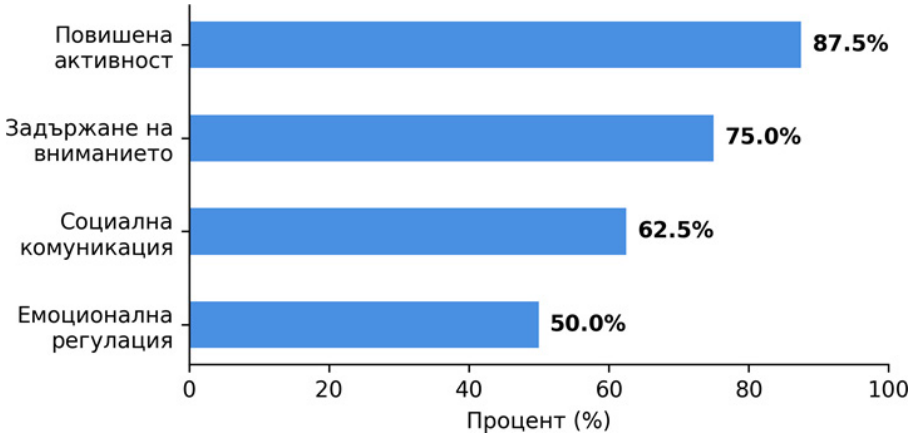
Урок 3: „Снежанка и седемте джуджета“ – формиране на представи за число и цифра (7) чрез количествено сравняване на групи от по седем обекта

Чрез игрови ситуации, базирани на приказката „Снежанка и седемте джуджета“, учениците упражниха разпознаването, броенето, четенето, писането и сравняването на числата до 7.

Таблица 4. Процентно разпределение на учениците според постигнатото ниво

Резултат	Брой ученици	%
Високо	3	37,5
Добро	3	37,5
Задоволително	2	25,0
Общо	**8**	**100,0**

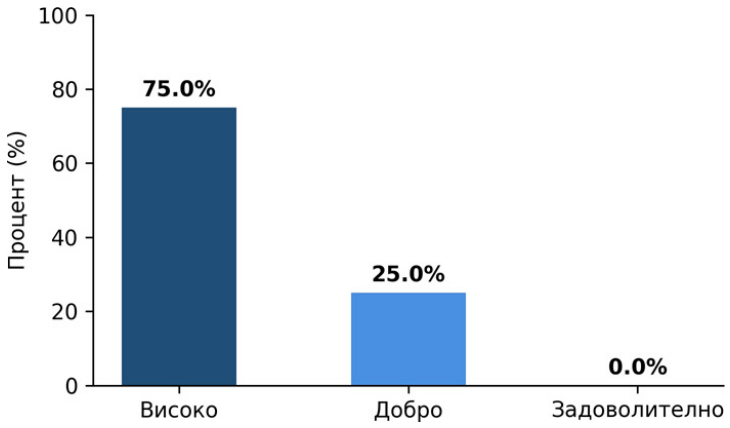
Урок 4: Сензорна приказка – „Трите прасенца“



Фиг. 2. Основни положителни ефекти от проведените дейности (Урок 4)

Урок 5: Морски игри

Резултатите показват висока ефективност на обучението – 75% от учениците са постигнали високо ниво на представяне, а останалите 25% – добро ниво.



Фиг. 3. Обобщени резултати от оценката на учениците (Урок 5)

Сравнението между изходното равнище и резултатите след експерименталното въздействие показва повишаване на активността в игровите ситуации, по-продължително задържане на вниманието и по-често участие в съвместни дейности.

РЕЗУЛТАТИ СЛЕД ЕКСПЕРИМЕНТАЛНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ

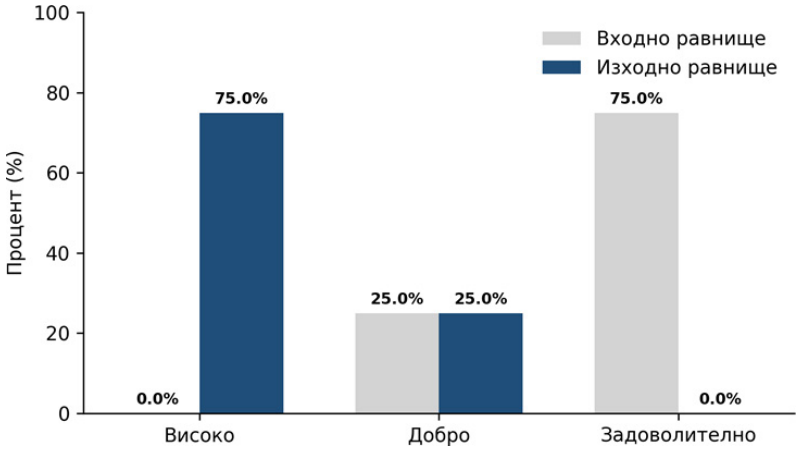
Обобщение

Анализът на проведените експериментални уроци показва, че прилагането на сензорни и Монтесори-базирани методи оказва положително влияние върху познавателното, социалното и емоционалното развитие на учениците. Наблюдават се висока ангажираност, подобрени практически умения и по-трайно усвояване на учебното съдържание.

Проучването е реализирано с малка извадка от осем ученици, поради което резултатите не могат да бъдат обобщени за всички деца от аутистичния спектър. Данните се основават основно на педагогически наблюдения и качествен анализ, което налага провеждането на бъдещи изследвания с по-голям брой участници и количествени методи за оценка.

Резултатите показват подобрение в игровата активност, комуникативното поведение и социалното взаимодействие, особено при дейности с тактилна и визуална стимулация. Макар развитието на играта при децата с увреждания да следва същите етапи, както при останалите деца, се наблюдават ограничения в разнообразието и спонтанността на игровите дейности. Получените резултати подкрепят значението на игровата дейност като средство за подпомагане на комуникативните и социалните умения при изследваната група деца от аутистичния спектър, което съответства на изводите на Greenspan & Wieder (2006).

Играта е основен фактор за развитието на децата с разстройства от аутистичния спектър. Чрез нея се стимулират комуникацията, социалното взаимодействие, въображението и емоционалната регулация. Подходящо подбраните игрови дейности повишават мотивацията за участие, насърчават самостоятелността и подпомагат цялостното личностно развитие. Според Виготски (1978) играта създава условия за усвояване на социални роли и развитие в зоната на най-близко развитие, като подпомага формирането на нови умения и модели на поведение.



Фиг. 4. Обобщена диаграма на резултатите от изследването (сравнение на нивата)

ЛИТЕРАТУРА

Bobrova, N. (2015a). *Montesori vkăshti. Prakticheskо obuchenie*. Asenevtsi treyd EOOD. [Боброва, Н. (2015a). *Монтесори вкъщи. Практическо обучение*. Асеневци трейд ЕООД].

Bobrova, N. (2015b). *Montesori vkăshti. Sensorno razvitie*. Asenevtsi treyd EOOD. [Боброва, Н. (2015b). *Монтесори вкъщи. Сензорно развитие*. Асеневци трейд ЕООД].

Veleva, A. (2013). *Pedagogika na igrata*. Ruse. [Велева, А. (2013). *Педагогика на играта*. Русе].

Karadzhova, K. & Shtereva, D. (2013). *Izpolzvane na igrata kato sredstvo za văzdeystvie i razvitie pri detsa s umstvena izostanalost*. Sofia: Universitetsko izdatelstvo „Sv. Kliment Ohridski". [Караджова, К. & Щерева, Д. (2013). *Използване на играта като средство за въздействие и развитие при деца с умствена изостаналост*. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски"].

Răkovodstvo za prilagane na MKB-11 v spetsialnata pedagogika i v priobshtavashtoto obrazovanie. (2026). Sofia: Universitetsko izdatelstvo „Sv. Kliment Ohridski". [Ръководство за прилагане на МКБ-11 в специалната педагогика и в приобщаващото образование. (2026). София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски"].

Shtereva, K. (2024). *Modeli na dekodirane pri razstroystva ot autistichniya spektăr*. Sofia: Universitetsko izdatelstvo „Sv. Kliment Ohridski". [Щерева, К. (2024). *Модели на декодиране при разстройства от аутистичния спектър*. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски"].

Trosheva-Asenova, A. (2018). *Igrata i detsata sǎs spetsialni obrazovatelni potrebnosti*. Sofia: IK „Fenomen“. [Трошева-Асенова, А. (2018). *Играта и децата със специални образователни потребности*. София: ИК „Феномен“].

Vygotsky, L. S. (1978). *Psihologiya na izkustvoto*. Sofia: Nauka i izkustvo. [Виготски, Л. С. (1978). *Психология на изкуството*. София: Наука и изкуство].

Zamfirov, M., et al. (2023). *Integrirana podkrepa za detsa i uchenitsi s razstroystva ot autistichniya spektar*. Sofia: Universitetsko izdatelstvo "Sv. Kliment Ohridski". [Замфиров, М. и др. (2023). *Интегрирана подкрепа за деца и ученици с разстройства от аутистичния спектър*. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“].

Attwood, T. (2007). *The Complete Guide to Asperger's Syndrome*. Jessica Kingsley Publishers.

Camino-Alarcón, Y., et al. (2024). Sensory integration and autism spectrum disorder: a systematic review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 54(2), 112–125.

Cohen, L. (2012). *Detsata, roditelite, igrata*. Sofia: Iztok-Zapad. [Коен, Л. (2012). Децата, родителите, играта. София: Изток-Запад].

Greenspan, S. I., & Wieder, S. (2006). *Engaging Autism: Using the Floortime Approach to Help Children Relate, Communicate, and Think*. Da Capo Press.

Schaaf, R. C., et al. (2023). Sensory integration therapies for children with autism: A randomized controlled trial. *American Journal of Occupational Therapy*, 77(3), 1–15.

Schopler, E., Lansing, M., Waters, L., & Marcus, L. (1988). *Teaching Activities for Autistic Children*. University of North Carolina Press.

Интернет източници

Световна здравна организация (WHO). (2025). *Аутизъм*. Посетено на 26.05.2026 г. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders.

A-Speakers, Бари М. Призант. *Основни доклади*. Посетено на 28.05.2026 г. https://www.a-speakers.com/speakers/barry-m-prizant/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=EU%20-%20Speakers%20-%20DSA.

Визитка на автора

Надя Стефанова е специален педагог в начален етап, ръководител на паралелка в ЦСОП „П. Р. Славейков“ – гр. Плевен. Професионалната ѝ дейност е насочена към работа с деца и ученици със СОП, разстройства от аутистичния спектър и множество увреждания. Научните и професионалните ѝ интереси са насочени към проектно базираното и STEAM обучението, метода Монтесори, учене чрез правене и преживяване, както и използването на сензорни игри като ефективно средство за адаптиране и достъпно представяне на учебното съдържание, съобразено с индивидуалните възможности, потребности и темп на развитие на всяко дете.

ОБУЧЕНИЕ ЧРЕЗ НАРАТИВНА ПЕДАГОГИКА ЗА УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Силвия Пеева, докторант
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Специална педагогика“
silvia.peeva@csop-lozenec.eu

Резюме: Настоящият доклад е посветен на теоретичен анализ на наративната педагогика като иновативен методологически подход в обучението и терапевтичната подкрепа на ученици с разстройства от аутистичния спектър (РАС). Обект на изследване са съвременните концептуални постановки за приложението на социалните наративи, разгледани през призмата на специфичните образователни дефицити при тази група ученици и съотнесени към действащата нормативна уредба в българската образователна система. Основната цел на разработката е да систематизира теоретичните основания на наративния подход и да очертае потенциалните възможности за неговата бъдеща импликация и институционализиране в дейността на Центровете за специална образователна подкрепа (ЦСОП). В доклада се обосновава необходимостта от интегриране на диференцирани и индивидуализирани стратегии в рамките на специализирани терапевтични дейности. Акцентът е поставен върху капацитета на социалния наратив да компенсира дефицитите в „теорията на ума“, да подобрява социалната кохезия и комуникативната компетентност, като по този начин се извеждат перспективи за оптимизиране на социалната адаптация и автономността на учениците с РАС в образователна среда.

Ключови думи: наративна педагогика, социален наратив, разстройства от аутистичния спектър, образователна импликация

TRAINING THROUGH NARRATIVE PEDAGOGY FOR STUDENTS ON THE AUTISM SPECTRUM

Silvia Peeva, PhD student
Sofia University “St. Kliment Ohridski”
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Special Education
silvia.peeva@csop-lozenec.eu

Abstract: This report presents a theoretical analysis of narrative pedagogy as an innovative methodological approach in the education and therapeutic support of students on the autism spectrum (ASD). The object of the study comprises contemporary conceptual frameworks regarding the application of social narratives, examined through the prism of specific educational deficits in this group of learners and correlated with the current regulatory framework of the Bulgarian educational system. The primary objective of the paper is to systematize the theoretical foundations of the narrative approach and to outline the potential opportunities for its future implication and institutionalization within the activities of Centers for Special Educational Support (CSES). The report substantiates the necessity of integrating differentiated and individualized strategies within specialized therapeutic activities. Emphasis is placed on the capacity of social narratives to compensate for deficits in the "theory of mind", to enhance social cohesion and communicative competence, thereby deriving perspectives for optimizing the social adaptation and autonomy of students with ASD in an educational environment.

Keywords: narrative pedagogy, social narrative, students with ASD, educational implication

ВЪВЕДЕНИЕ

Специфичните поведенчески характеристики на учениците от аутистичния спектър и по-конкретно дефицитите в областта на социализацията често се явяват детерминанта за затруднената им адаптация в образователната среда. Това налага интензифициране на научно-приложните усилия и насочване на изследователския интерес към имплементирането на социалния наратив като ефективен педагогически подход. Чрез системното усвояване на целеви социални умения се създават предпоставки за интервенция върху комуникативните способности, кумулативното адаптивно поведение и възможностите за пълноценно участие на ученика в дидактическия процес, което рефлектира позитивно върху общата му училищна интеграция.

В научното пространство се споделя тезата, че използването на социални наративи стимулира развитието на социалните компетенции при деца с нарушения в развитието (Morris, 2015). Фокусът на този подход е насочен към формиране на умения за идентификация на потенциални социални ситуации, алгоритми за адекватно интерперсонално поведение в тях, както и разбиране на каузалните връзки и последствията от споменатото поведение (Morris, 2015). Концептуално социалният наратив представлява микроструктуриран текст (кратка история), който експлицира параметрите на дадена социална ситуация, дефинира очакваните и одобрявани поведенчески модели и изяснява тяхната значимост, подпомагайки ученика при интерпретацията на менталните състояния (мисли и емоции) на останалите участници. Основната телеология на социалния наратив се изразява в таргетирано обучение на учениците с РАС в конкретни социални умения, редукция на нивата на тревожност чрез осигуряване на предвидимост на социалния контекст и предоставяне на готови поведенчески скриптове („сценарии“) за действие. Съвременните емпирични данни и метаанализи потвърждават, че ефективността на

тези интервенции се мултиплицира значително, когато наративите са подкрепени с визуален инструментариум или са интегрирани в дигитални платформи, адаптирани към индивидуалния профил на обучаемите (Cheung & Ostrosky, 2024; Munira, 2025).

Поставянето на акцент върху развитието на социалните умения при учениците с разстройства от аутистичния спектър има ключово значение за тяхната успешна социална адаптация и образователна реализация. Въпреки това анализът на съществуващите образователни практики в български контекст показва преобладаваща ориентация към усвояването на академично учебно съдържание, докато формирането и развитието на социално-комуникативни компетентности често остава на заден план. Тази диспропорция поставя въпроса за необходимостта от по-балансиран подход, който да отчита взаимовръзката между социалното функциониране и образователните постижения на учениците с РАС.

Значим корпус от научни трудове на съвременни изследователи (Казанцева, 2017; Луканина, 2023; Рябинина, 2022; Серий, Утюганов & Яницки, 2022), публикувани предимно в реферираната периодична литература, аргументира високата ефективност на наративния подход в рамките на образователно-възпитателния процес. Систематичният преглед и критичният анализ на чуждестранния опит, посветен на теоретичното осмисляне и практическото имплементиране на наративните практики в дидактически контекст, притежава висока степен на методологическа целесъобразност. В това направление приложението на херменевтичния метод допринася съществено за разкриването на многовариантния и полиаспектен характер на наративните технологии, както и за тяхното архитектонично съотнасяне към конкретната учебна ситуация и заложените телеологични цели на образованието.

В съответствие с тази изследователска парадигма се дефинират няколко фундаментални задачи:

1. Концептуализиране на теоретичното ядро на наративния подход в общата и специалната педагогика;
2. Идентификация и класификация на основните му феноменологични форми на проявление в трансграничните образователни системи;
3. Диференциране на прагматични и операционални алгоритми за неговото ефективно интегриране в структурата на учебния процес.

В съвременния научен дискурс, рефлектиращ върху актуалните трансформации в глобалното образователно пространство, все по-осезаемо се налага тезата, че наративната педагогика притежава потенциала да преосмисли и деконструира традиционните конвенционални форми на обучение, утвърждавайки се като самостоятелно алтернативно научно направление (Максименко, 2023). Генезисът и еволюцията на наративната педагогика разкриват диференцирани национални и културни специфики: докато в САЩ и Япония подходът се развива приоритетно в сектора на социалните грижи и клиничната подкрепа, то във Великобритания и редица европейски страни той намира почва основно в андрагогиката и образованието за възрастни (пак там). Фундаментално значение за разбирането на тази дихотомия имат изследванията на Гудсън и Гил (Goodson & Gill, 2014), които извеждат наратива отвъд рамките на

обикновения дидактически метод, дефинирайки го като холистична хуманистична философия, заложена в биографската история на обучаемия и изграждаща релации на емпатия и интерсубективно разбиране в педагогическото взаимодействие.

В българската научнопедагогическа литература проблематиката, свързана с приложението на наративната педагогика в образователния процес, все още е недостатъчно разработена. Наблюдава се ограничен брой теоретични и емпирични изследвания, насочени към изясняване на нейните концептуални основи, методически характеристики и практически възможности за приложение в обучението на ученици със специални образователни потребности.

Дамянов (2023) подчертава факта, че често децата с комуникативни нарушения са изложени на значителни препятствия, свързани с интерпретацията и асимилацията на образователното съдържание, както и с интеграцията в социалната общност. Тези предизвикателства водят до значими неравенства в образователния процес и създават пречки пред ефективното прилагане на принципите на приобщаващото образование. В светлината на тези трудности приказкотерапията се проявява като един от методологични подходи със значителен потенциал да облекчи и преодолее тези бариери пред образователното приобщаване. Подходът комбинира литературното творчество с терапевтичната мощ на приказките, като осигурява на децата с комуникативни нарушения подходящи инструменти за подобряване на езиковите и социалните умения, както и за усвояване на учебното съдържание.

Целта на настоящия доклад е да се анализира теоретичната рамка на наративния подход и да се представи практическо приложение като педагогически инструмент в работата с ученици с разстройства от аутистичния спектър в Центровете за специална образователна подкрепа (ЦСОП).

НОРМАТИВНО РЕГЛАМЕНТИРАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНИЯ ПРОЦЕС В ЦСОП

Съгласно действащата нормативна уредба – Закона за предучилищното и училищното образование, Наредба № 4 от 30.11.2015 г. за учебния план и Наредбата за приобщаващото образование, Центровете за специална образователна подкрепа (ЦСОП) осъществяват образователния процес в съответствие с утвърдените учебни планове. Нормативната рамка предоставя възможност за адаптиране и редуциране на учебното съдържание за ученици със специални образователни потребности и множество увреждания, обучаващи се в ЦСОП, което създава предпоставки за по-добро съобразяване на обучението с техните индивидуални образователни потребности.

Независимо от съществуващите механизми за адаптация практиката показва, че при част от учениците с множество увреждания съществуват значителни затруднения, свързани с усвояването на учебното съдържание, разработено в рамките на общообразователните учебни програми. Допълнително предизвикателство представлява ограниченият брой специализирани учебни ресурси и помагала, съобразени със специфичните когнитивни, комуникативни и функционални особености на тази група обучаеми.

В този контекст се очертава необходимостта от разработване на по-гъвкави организационни и методически модели за функциониране на ЦСОП, които да предоставят по-голяма автономност при планирането и реализирането на образователния процес. Подобен подход би позволил създаването на учебни програми и образователни ресурси, съобразени с индивидуалните възможности и потребности на учениците, като същевременно се съхрани статутът на ЦСОП като институция в системата на предучилищното и училищното образование.

РОЛЯТА НА ТЕОРИЯТА НА УМА ЗА СОЦИАЛНОТО РАЗВИТИЕ ПРИ УЧЕНИЦИ С РАС

Успешното договаряне в социалния свят изисква разбиране на вярванията, намеренията, чувствата и желанията на другите. „Теорията на ума“ е способността да се осъзнае, че другите хора имат психически състояния и че тези психически състояния са различни от собствените. Моделът на теорията на ума предполага, че хората с РАС или не развиват теория на ума, или имат значително забавяне в придобиването на тази способност (Baron-Cohen et al., 1985; Baron-Cohen, 1988). Дефицитът в теорията на ума затруднява разпознаването и точното тълкуване на емоциите, намеренията и поведението на другите (White et al. 2010). Това може да затрудни децата с РАС да се включат в подходящо социално поведение. Теорията на ума обикновено се развива в относително стабилна и предсказуема последователност и възраст – типично 14-месечно дете показва т.нар. съвместно внимание. Това му позволява да се ориентира и да обръща внимание на социалния си партньор, да разчита и споделя емоционални състояния и да установява и следва фокус на внимание в социалните взаимодействия. Следователно съвместното внимание е необходимо за социално решаване на проблеми и преценка (Morris, 2015).

Наред с теорията за дефицитите в теорията на ума и теорията за нарушенията в изпълнителните функции теорията за слабата централна кохерентност заема важно място сред съвременните обяснителни модели на аутизма. Тази теория предполага, че поведенческите разлики, наблюдавани при разстройствата от аутистичния спектър, се дължат на тенденцията индивидът да взаимодейства с околната среда, като си спомня само малки детайли, без да вижда голямата картина, което е необходимо за интерпретиране на социалната информация. Когато вижда само малки детайли, е невъзможно да види по-голямата картина – цялостното впечатление от това взаимодействие или „същността“ на случилото се (пак там).

В контекста на разгледаните теоретични модели социалният наратив може да бъде разглеждан като ефективен педагогически инструмент за компенсиране на дефицитите, свързани със социалното познание и съвместното внимание при учениците с разстройства от аутистичния спектър. Неговото разработване се основава на индивидуалните интереси и особености на ученика, като включва визуална подкрепа и структурирано представяне на социални ситуации. Чрез обясняване на причинно-следствените връзки, очакваното поведение и възможните последствия социалният наратив повишава предвидимостта на средата и подпомага социалната адаптация на учениците с РАС.

РАЗРАБОТВАНЕ И АПРОБИРАНЕ НА ИНСТРУМЕНТ ЗА ПРИЛАГАНЕ НА НАРАТИВНА ПЕДАГОГИКА В ЦСОП

През учебната 2025/2026 г. в ЦСОП „Лозенец“ в учебните планове на учениците от I до VII клас е включен факултативен учебен час (ФУЧ) „Терапевтични социални дейности“ с хорариум от 2 учебни часа седмично, или общо 64 часа годишно. Инициативата представлява иновативен модел, насочен към използването на социален наратив, с цел развитието на социални, комуникативни и адаптивни умения при ученици със специални образователни потребности, който предстои да бъде надграждан и усъвършенстван в следващите етапи на своето прилагане.

На настоящия етап в рамките на обучението се прилага социалният наратив като основен инструмент на наративната педагогика, чрез който се подпомага усвояването на конкретни социални умения, правила на поведение и социални понятия. Предвижда се през следващата учебна година обхватът на наративните практики да бъде разширен чрез апробиране на терапевтичен наратив и учебен наратив с цел изследване на техния потенциал за подпомагане на социалното, емоционалното и познавателното развитие на учениците. Таблица 1 анализира горецитираните наративни подходи.

Таблица 1. Сравнителен анализ между социален, терапевтичен и учебен наратив

Критерии	**Социален наратив**	**Терапевтичен наратив**	**Учебен наратив**
Основна цел	Развитие на социални умения и адаптиране към социални ситуации.	Подкрепа на емоционалното развитие и формиране на умения за емоционална саморегулация.	Усвояване на знания, умения и учебно съдържание.
Насоченост	Социална – развитие на социални умения, социално взаимодействие и адаптивно поведение в различни социални ситуации.	Емоционална – подкрепа на емоционалното развитие, емоционалната регулация и справянето с трудни или стресови ситуации.	Образователна – подпомагане на усвояването на учебно съдържание чрез структуриране и визуална подкрепа, повишаване на учебната мотивация и активното включване в учебния процес, както и оптимизиране на когнитивното функциониране и учебните постижения при съобразяване с индивидуалните образователни потребности на учениците.
Подходящи за вербални ученици	Да	Да	Да

Подходящи за невербални ученици	Да, с визуална подкрепа.	Да, с визуална подкрепа.	Да, с адаптирани материали.
Основни ползи	По-добра социална адаптация, разбиране на правила и формиране на умения за ефективно социално взаимодействие.	Емоционална стабилност, намаляване на стреса и изграждане на устойчиви стратегии за справяне с емоционални трудности.	Повишени образователни резултати и учебна мотивация, съчетани с по-добра саморегулация и устойчиво включване в учебния процес.

Характеристика на участници в предстоящо изследване за учебната 2026/2027 г. в ЦСОП „Лозенец“

В предстоящото изследване, планирано за учебната 2026/2027 г. в ЦСОП „Лозенец“, ще бъдат включени петима ученици с разстройства от аутистичния спектър (РАС). Извадката включва три момичета и две момчета, обучаващи се в диапазона от II до VI клас. По отношение на комуникативния профил трима от учениците са вербални, а двама – невербални, което предполага необходимост от диференциран и индивидуализиран подход при прилагането на педагогическите интервенции в рамките на изследването.

Първоначалната педагогическа оценка показва наличие на затруднения в областта на социалното взаимодействие, спазването на социални правила и участието в групови дейности. При част от учениците се наблюдава способност за спазване на установените правила по време на учебните занятия, но в ситуации, изискващи групово взаимодействие, се проявяват затруднения, свързани с регулиране на поведението, поддържане на подходяща социална дистанция и съобразяване с динамиката на групата. При останалите ученици се установяват по-изразени затруднения при спазването на правила както в класната стая, така и в различни групови и социални ситуации.

Идентифицираните дефицити в социалното функциониране обосновават необходимостта от прилагане на целенасочени педагогически интервенции, насочени към развитие на социални умения, саморегулация и адаптивно поведение чрез средствата на наративната педагогика.

АКТУАЛНИ ТЕНДЕНЦИИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРИ ПРИЛАГАНЕТО НА НАРАТИВНАТА ПЕДАГОГИКАЮ В СЪВРЕМЕННОТО ПРИОБЩАВАЩО ОБРАЗОВАНИЕ

Наративният подход все по-активно намира приложение в съвременното училищно образование, като към настоящия момент най-често се реализира в контекста на работа с литературни текстове и използване на герои от разкази като модели за подражание с цел формиране на целенасочено поведение.

В по-широк педагогически контекст обучението чрез разказ се основава на естествената човешка потребност за структуриране и осмисляне на опита чрез повествователни форми, които позволяват интерпретация на социалната

действителност и изграждане на разбиране за себе си и другите. В исторически план дидактическите приказки и разкази се използват като средство за предаване на знания, социални норми и ценности, както и за развитие на личностни качества.

Съвременната наративна педагогика се основава на принципа за разбиране на вътрешния свят на другия и уважение към неговата индивидуалност, като по този начин подпомага развитието на умения за ефективна комуникация, активно слушане и сътрудничество. Това създава предпоставки за формиране на емпатия и емоционална отзивчивост като ключови личностни характеристики. В този контекст Е. Хоу и М. Аримото подчертават съответствието на наративната педагогика с определени културни практики, които акцентират върху съчетаването на когнитивното и емоционалното разбиране („ум и сърце“) и поставянето на потребностите на другия в центъра на педагогическото взаимодействие (Максименко, 2023).

В резултат на това развитието на емпатия, социални умения и способности за сътрудничество се утвърждава като съществен фактор за успешната социална адаптация и образователна интеграция на учениците с разстройства от аутистичния спектър.

В този контекст съвременните образователни системи се изправят пред нарастващо предизвикателство, свързано с увеличаващата се честота на ученици със специални образователни потребности (СОП). Проблемът придобива глобален характер, като систематични прегледи и метаанализи потвърждават значимото разпространение на различни невроразвитийни разстройства в световен мащаб (Zeidan et al., 2022). Това поставя необходимостта от прилагане на научнообосновани и ефективни педагогически подходи, които да гарантират пълноценно включване и оптимално развитие на потенциала на всяко дете (Дамянов, 2024).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведеният теоретичен анализ очертава наративната педагогика като перспективен и научнообоснован подход за подпомагане на обучението и развитието на ученици със специални образователни потребности в Центровете за специална образователна подкрепа (ЦСОП). Чрез своите основни форми – социален, терапевтичен и учебен наратив – този подход предоставя възможности за интегрирано въздействие върху социалното, емоционалното и познавателното функциониране на учениците, като същевременно създава условия за развитие на комуникативни компетентности, адаптивно поведение и по-ефективно участие в образователния процес.

Особена значимост наративният подход придобива в работата с ученици с разстройства от аутистичния спектър, при които дефицитите в социалното познание, съвместното внимание, социалната комуникация и разбирането на социалните ситуации често затрудняват успешната им образователна и социална интеграция. В този контекст социалният наратив се утвърждава като ефективен инструмент за формиране на конкретни социални умения, повишаване на предвидимостта на средата и намаляване на тревожността при участие в социални взаимодействия. От своя

страна терапевтичният наратив и приказкотерапията създават предпоставки за развитие на емоционална компетентност, емоционална саморегулация и психологическа устойчивост, докато учебният наратив подпомага достъпността на учебното съдържание чрез неговото структуриране и адаптиране към индивидуалните особености и образователни потребности на учениците.

Анализът на международния научен опит показва нарастващ интерес към приложението на наративната педагогика като средство за реализиране на принципите на приобщаващото образование и за повишаване качеството на образователната подкрепа за ученици със специални образователни потребности.

Тази публикация се реализира в рамките на проект „Динамика на историческите и религиозните процеси, социално включване и културно многообразие в региони с депопулация“, Договор № BG05SFPR001-3.004-0017-C01, съфинансирано от Европейския съюз.

ЛИТЕРАТУРА

Damyanov, K. (2023). Prikazkoterapiyata kato metod za podpomagane na detsa s komunikativni narusheniya. In: Logopediyata – s pogled kam badeshteto. Sbornik s dokladi ot Yubileyna nauchna konferentsiya s mezhdunarodno uchastie, 10–11 noemvri 2023 g., Fakultet po nauki za obrazovanieto i izkustvata. Sofia: Sofiyski universitet „Sv. Kliment Ohridski“. [Дамянов, К. (2023). Приказкотерапията като метод за подпомагане на деца с комуникативни нарушения. В: Логопедията – с поглед към бъдещето. Сборник с доклади от Юбилейна научна конференция с международно участие, 10–11 ноември 2023 г., Факултет по науки за образованието и изкуствата, Софийски университет „Св. Климент Охридски“. София].

Damyanov, K. (2024). Nevrazvitijna pedagogika v preduchilishchnoto obrazovanie. Identifikatsiya i podkrepa na detsa sas spetsialni obrazovatelni potrebnosti. *Spetsialna pedagogika i logopediya*, 10(2), 3–18. [Дамянов, К. (2024). Невроразвитийна педагогика в предучилищното образование. Идентификация и подкрепа на деца със специални образователни потребности. *Специална педагогика и логопедия*, 10(2), 3–18].

Kazantseva, E. V. (2017). Aktualizatsiya idey narrativnoy pedagogiki v usloviyakh lichnostno orientirovannogo obrazovaniya vysshey shkoly. *Gumanitarium*, 1(2), 26–28. [Казанцева, Е. В. (2017). Актуализация идей нарративной педагогики в условиях личностно ориентированного образования высшей школы. *Гуманитариум*, 1(2), 26–28].

Lukanina, M. V. (2023). Narrativnyy podkhod kak instrument formirovaniya professional'noy identichnosti. *Obrazovanie i nauka*, 25(4), 78–95. [Луканина, М. В. (2023). Нарративный подход как инструмент формирования профессиональной идентичности. *Образование и наука*, 25(4), 78–95].

Maksimenko, A. A. (2023). Opyt narrativnogo podkhoda v zarubezhnoy obrazovatel'noy praktike. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2(238), 34–41. [Максименко, А. А. (2023). Опыт нарративного подхода в зарубежной образовательной практике. *Вестник Оренбургского государственного университета*, 2(238), 34–41].

Ryabinina, O. N. (2022). Narrativnaya metodologiya v pedagogicheskikh koordinatakh prepodavaniya estestvennykh distsiplin. *Pedagogicheskiy zhurnal*, 12(4-1), 112–121. [Рябинина, О. Н. (2022). Нарративная методология в педагогических координатах преподавания естественных дисциплин. *Педагогический журнал*, 12(4-1), 112–121].

Seriy, A. V., Utyuganov, A. A., & Yanitski, M. S. (2022). Primeneniye narrativnykh tekhnologiy v protsesse formirovaniya tsennostno-smyslovykh oriyentatsiy obuchayushchikhsya. *Sibirskiy psikhologicheskiy zhurnal*, 84, 143–159. [Серий, А. В., Утюганов, А. А., & Яницки, М. С. (2022). Применение нарративных технологий в процессе формирования ценностно-смысловых ориентаций обучающихся. *Сибирский психологический журнал*, 84, 143–159].

Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21(1), 37-46. https://doi.org/10.1016/0010-0277(85)90022-8

Baron-Cohen, S. (1988). Social and pragmatic deficits in autism: Cognitive or affective? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18(3), 379-402. https://doi.org/10.1007/BF02212194

Cheung, W. C., & Ostrosky, M. M. (2024). Supporting Preschoolers' Development in Virtual Environments: Listening to Teachers' Voices. *Early Childhood Education Journal*, 52(6), 1047-1056.

Goodson, I., & Gill, S. (2014). *Narrative Pedagogy: Life History and Learning*. Peter Lang International Academic Publishers.

Morris, S. (2015). *Managing Social Anxiety in Children with Autism Spectrum Disorders: The Role of Social Narratives*. Academic Press.

Munira, M. S. (2025). *Designing a Caregiver-Responded Survey for Autism Support Strategies: Medication Use, Gastrointestinal Health, and Digital Health Interventions*. RMIT Research Repository, 7-

Zeidan, J., Fombonne, E., Scorah, J., Ibrahim, A., Durkin, M. S., Saxena, S., Yusuf, A., Shih, A., & Elsabbagh, M. (2022). Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Research*, 15(5), 778-790.

Визитка на автора

Силвия Пеева е докторант във Факултета по науки за образованието и изкуствата (ФНОИ) на Софийския университет „Св. Климент Охридски", катедра „Специална педагогика". Към момента заема длъжността директор на Центъра за специална образователна подкрепа (ЦСОП) „Лозенец", гр. София. В предходен период е заемала длъжността старши експерт по приобщаващо образование в Регионално управление на образованието – София-град, където е участвала в реализирането и развитието на политики и практики в областта на приобщаващото образование. Професионалните ѝ интереси и дейност са насочени към специалната педагогика, приобщаващото образование и подкрепата за личностно развитие на деца и ученици със специални образователни потребности. Важна част от професионалния път на автора е прилагането на функционална оценка и съвременни педагогически подходи, съобразени с индивидуалните потребности и потенциала на всяко дете и ученик

НЕВРОРАЗВИТИЕ И БИОМЕДИЦИНСКИ АСПЕКТИ НА АУТИЗМА

NEURODEVELOPMENTAL AND BIOMEDICAL ASPECTS OF AUTISM

НЕВРОПСИХОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ КЪМ АНАЛИЗА НА ДЕТСКИЯ АУТИЗЪМ

Нели Василева, проф. дпсн
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Логопедия“
nnvasileva@uni-sofia.bg

Резюме: Разстройството от аутистичния спектър (РАС) е комплексно невроразвитийно нарушение с ранна изява, клинична хетерогенност и специфична динамика на симптоматиката. Разнообразните етиологични механизми и неврофизиологични профили определят мултидисциплинарния подход на изследванията и тенденцията към интегриране на данните в многоизмерни модели с ясна диагностична и терапевтична насоченост. Атипичното формиране на мозъчните механизми, детерминиращи особеностите на поведение, комуникация и социално взаимодействие, обяснява засиления интерес към проблема в различни области на невронауката.

Докладът очертава историческото развитие на концепцията за произхода и същността на аутистичното разстройство. Представеният сравнителен анализ на класически и нови теоретични модели от позицията на невропсихологичния подход се допълва от актуални данни за невробиологичните механизми и патофизиологичната природа на аутизма. Очертава се мястото на невропсихологичната оценка в анализа на индивидуалните профили на децата и разработването на персонализирани насоки за терапия.

Ключови думи: детски аутизъм, мозъчни механизми, хетерогенен характер, невропсихологично ориентирани модели, неврообразни изследвания

NEUROPSYCHOLOGICAL APPROACHES TO THE ANALYSIS OF CHILDHOOD AUTISM

Neli Vasileva, Prof., DSc
Sofia University “St. Kliment Ohridski”
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Logopedics
nnvasileva@uni-sofia.bg

Abstract: Autism spectrum disorder (ASD) is a complex neurodevelopmental disorder with early manifestation, clinical heterogeneity and specific dynamics of symptoms. The diverse etiological mechanisms and neurophysiological profiles determine the multidisciplinary approach to research and the tendency to integrate data into multidimensional models with a clear diagnostic and therapeutic focus. The atypical formation of brain mechanisms that determine the peculiarities of behavior, communication and social interaction explains the increased interest in the problem in various areas of neuroscience. The report outlines the historical development of the concept of the origin and essence of autistic disorder. The presented comparative analysis of classical and new theoretical models from the standpoint of the neuropsychological approach is complemented by up-to-date data on the neurobiological mechanisms and pathophysiological nature of autism. The place of neuropsychological assessment in the analysis of children's individual profiles and the development of personalized therapy guidelines is outlined.

Keywords: childhood autism, brain mechanisms, heterogeneous character, neuropsychologically oriented models, neuroimaging studies

ИСТОРИЧЕСКО РАЗВИТИЕ НА ПРОБЛЕМА ЗА ДЕТСКИЯ АУТИЗЪМ

Разстройството от аутистичния спектър (РАС) е едно от най-сложните и хетерогенни невроразвитийни нарушения с максимална степен на наследствена етиология. Нетипично ранната и променяща се картина на симптомите във всички аспекти от детското развитие поставя сериозни предизвикателства пред диагностичните и терапевтичните изследвания в медицината и психологията. През последните 80 години концептуалната еволюция за същността и произхода на аутизма ясно очертава динамиката на определянето му от рядко психиатрично състояние до спектърно невроразвитийно нарушение с изразена вариативност на когнитивно-поведенческите профили. Актуални данни на Центровете за контрол и превенция на заболяванията в САЩ сочат, че 1 на всеки 36 деца на възраст 8 години е диагностицирано с РАС (около 4% от популацията на момчетата и 1% от тази момичетата), като през последните 20 години делът на момичетата бележи стабилно увеличение (Maenner et al., 2023).

Историческото развитие на проблема традиционно се свързва с клиничните описания на Лео Канер (1943) и Ханс Аспергер (1944) от средата на XX век. В същото време преглед на ранните публикации насочва вниманието към първия анализ на аутизъм при деца, публикуван в немскоезично психиатрично списание през 1926 г. от Г. Е. Сухарева (Manouilenko & Bejerot, 2015). Като използва термина „аутистична (патологично избягваща) психопатия“, предпочетен по-късно от Аспергер, тя описва парадоксална комбинация от високо интелектуално равнище и непълноценно двигателно развитие при момчета от училище за деца с психични нарушения. Авторката прави революционно за времето си предположение за връзка на симптомите с анатомични промени в малкия мозък, базалните ганглии и фронталните отдели на кората, подкрепено днес от голям брой неврообразни изследвания (пак там).

Официално началото на научния анализ на проблема поставя първата подробна публикация на Канер (1943), в която той обобщава наблюденията си върху група от 11 деца с термина „вродени аутистични разстройства на афективния контакт“ с две основни характеристики: 1. Аутизъм (аутистично поведение) – сериозни проблеми в социалните взаимодействия с много ранно начало и 2. Съпротива към промени в средата („феномен на тъждественост“) – стремеж към ритуално повтарящи се модели на интереси и поведение, съчетани с необичайни стереотипни движения (Rosen, Lord, Volkmar, 2021). Поради широкия интерес сред психиатричната общност нарушението бързо се отделя в самостоятелен клиничен синдром под названието „ранен детски (инфантилен) аутизъм“, отнесен към рубриката за детска шизофрения в групата на психотичните разстройства (Fuentes et al., 2014). Въпреки че не отрича възможна връзка между двете, Канер подчертава независимия произход на аутизма на базата на следните критерии: ранно начало (първите две години от живота) с особена динамика на симптомите, крайна степен на самота и обсебеност от запазване на постоянство в средата. Издига идеята за вроден характер на нарушението и посочва степента на аутизация като определящ прогностичен маркер (Eisenberg & Kanner, 1956).

Под силното влияние на психоанализата и данните на Канер за висок интелектуален статус на семействата на децата, до 70-те години на XX век в научните среди преобладава виждането за аутизма като най-ранна проява на детска шизофрения, провокирана от поведенчески особености и девиантно родителско поведение (теория на Бруно Бетелхайм за т. нар. хладилни майки). Това обяснява включването му в DSM-II (1968) в рамките на детската шизофрения, както и липсата на разработки с ясна диагностична и терапевтична насоченост (Volkmar, McPartland, 2014; Rosen, Lord, Volkmar, 2021).

Промяната в научната парадигма идва с прилагането на нови диагностични и изследователски подходи, а преломен момент във възгледите настъпва през 1964 г. с монографията на Б. Римланд „Детски аутизъм“. В нея за първи път се оспорва доминиращата психогенна теория за неблагоприятните родителски отношения и се предлага аргументирана концепция за биологичния произход на нарушението предвид доказаната силна генетична природа и риск от развитие на епилепсия (Rimland, 1964). Това поставя началото на преход към невробиологичен подход в анализа на аутизма и пренасочва вниманието към механизмите на аномалното психично развитие.

Интересът към проблема води до разширяване на клиничната концепция и стандартизация на диагнозата и последващото ѝ включване в DSM-III (1980) като „инфантилен (детски) аутизъм“ под рубриката „Първазивни разстройства на развитието“ (Rosen, Lord, Volkmar, 2021). Принос за това има статията на М. Рътър „Диагностика и определение на детския аутизъм“ (1978), в която той го определя като поведенчески синдром с четири ясно измерими диагностични критерии: 1. Поява на симптомите преди 30-месечна възраст; 2. Качествено нарушение на социалните взаимоотношения без връзка с нивото на интелектуално развитие; 3. Сериозно забавяне в усвояването на езика и наличие на девиантни речеви модели; 4. Еднообразно и ограничено поведение със стереотипни форми на интереси и игра (Rutter, 1978).

За първи път акцент върху вариативния характер на състоянието се поставя

в DSM-IV (1994), където аутизмът е включен в по-широкия обхват на „Първазивни разстройства на развитието“ (PDD), с отделяне на 4 подтипа: аутистично разстройство (класически аутизъм), разстройство на Рет, детско дезинтегративно разстройство, разстройство на Аспергер и всеобхватно разстройство на развитието, неуточнено по друг начин. Диагнозата „аутистично разстройство“ предполага ранно начало на симптомите (до 3-годишна възраст) и наличие на шест или повече признаци в три диагностични области: *Социално взаимодействие* – дефицити в невербалната *комуникация* (зрителен контакт, лицева експресия и жестове), липса на емоционална реципрочност, неумение за създаване на взаимоотношения с връстници и др.; Комуникация – забавено развитие или липса на говорим език без компенсиране с други начини за общуване, стереотипна употреба на езикови форми и неспособност за поддържане на диалог, еднообразна игра с липса на въображение и социална имитация; *Повтарящи се и стереотипни модели на поведение, интереси и дейности* (придържане към специфични ритуали и двигателни маниери, обсебеност от изолирани части на предмети и обекти) (DSM – IV, 1994).

Поради трудности в клиничното разграничаване и припокриване на критериите между подтиповете, в петото издание на DSM-5 (2014) и неговата ревизия DSM-5-TR (2022) същите са заменени с унифицираната диагноза „Разстройство от аутистичния спектър“ (ASD) (DSM-5-TR, 2022). Промяната е свързана с преход от множество категории към един спектър и редуциране броя на диагностичните домейни до два: 1. Постоянни дефицити в социалната комуникация и социалното взаимодействие (обединява социални и комуникативни дефицити) и 2. Ограничени, повтарящи се модели на поведение, интереси и дейности.

Първият домейн обединява симптоми за социално-емоционална взаимност (намалено споделяне на интереси, емоции и неспособност за иницииране на социален диалог); дефицити в невербалната комуникация (аномалии в зрителния контакт и езика на тялото, в използване и разбиране на жестове); дефицити в изграждане и разбиране на взаимоотношения (адаптиране на поведението според социалния контекст, споделяне на въображаема игра, интерес към връстници и контакти с тях).

Вторият домейн включва следните подгрупи симптоми: стереотипни форми на движения, предметни манипулации и реч (ехопраксия, подреждане на предмети и играчки, ехолалия, идиосинкратични фрази); настояване за еднаквост и спазване на ритуални модели на поведение (екстремен стрес при промени, консервативни мисловни модели и ритуали при поздрав, пътуване и хранене); силно ограничени и необичайни по интензивност фиксирани интереси; хипер- или хипосензитивност към сетивни дразнители или необичаен интерес към тях (безразличие към болка и температура, силна реакция на специфични звуци и текстури, силно влечение към светлини, движения и сетивно изучаване на предмети).

Преходът от категориален към спектрален (дименсионален) модел на аутизма в DSM-5 е свързан и с различия в диагностичните критерии: 1. включване в клиничната картина на специфични сензорни дефицити; 2. разграничаване на нива на тежест на състоянието, според нуждата от подкрепа (от 1 до 3); 3. разширяване на възрастовите

рамки относно началната поява на симптомите. Последният критерий позволява по-гъвкав диагностичен подход, като наред с ранното начало на състоянието визира и възможност за регистрирането му на по-късни етапи, когато социалните изисквания надвишават възможностите на детето, маскирани от заучени стратегии на поведение. Подчертават се и случаите на коморбидни диагнози предвид честото комбиниране на разстройство от спектъра с разстройство на интелектуалното развитие и други невропсихиатрични състояния (DSM-5-TR, 2022: 55–59). DSM-5 позволява едновременна диагноза на РАС и детска шизофрения в случаите, когато лицата с аутизъм демонстрират параноидни и халюцинаторни симптоми, най-често в юношеска възраст. В голяма степен това се дължи на някои сходства между двете нарушения – обща генетична основа и значителна загуба на сиво мозъчно вещество през подрастващия период (Baribeau, Anagnostou, 2013).

Последната ревизия на МКБ (ICD-11, 2022) също използва спектрален подход и възприема общото наименование „Разстройство от аутистичния спектър“, като диагнозата се индивидуализира с допълнителни спецификатори (уточнения), основани на две определящи характеристики: интелектуално функциониране (наличие или липса на интелектуални нарушения) и състояние на функционалния език (ниво на езикови умения и способност за комуникация). В зависимост от комбинацията на посочените характеристики се отделят 8 конкретни подтипа (подкатегории), които заменят отделените в DSM-5 три нива на тежест. Това позволява по-гъвкава и независеща от възрастта диагноза и по-точно описание на нуждите и силните страни на конкретния индивид (Greaves-Lord, Skuse & Mandy, 2022).

Еволюцията в тълкуването на аутизма през годините и нерешените въпроси относно неговата етиология и първично нарушени механизми произтичат от индивидуалната изява на сложна комбинация на емоционално-поведенчески и когнитивни дефицити. Проблемите се допълват и от неравномерния и атипичен когнитивен профил на децата, в който част от функциите са запазени или относително силни, а други са съществено нарушени. Изследванията в детската поведенческа неврология относно механизмите на типично невроразвитие очертават значението на невропсихологичния подход за свързване на аутистичната симптоматика с подлежащите когнитивни механизми и особеностите на формиране на мозъчните системи. Това се налага и от промяната в научната парадигма на невропсихологичните изследвания – от търсене на водещи конкретни дефицити в теорията на ума, в изпълнителните функции и централната кохерентност, към обединение около тезата за атипична мозъчна свързаност и взаимодействие между когнитивни и невробиологични фактори.

Като разглеждат еволюцията на диагностичната концепция за аутизма, Volkmar и McPartland (2014) справедливо отбелязват, че напредъкът в изучаване на мозъка намира израз в съвременните класификации, насочени към отношенията между вътрешните когнитивни процеси (Volkmar, McPartland, 2014). Следователно преходът от категориален към дименсионален модел е следствие от невропсихологичните данни за аутизма като дисфункция на интегрирани мозъчни мрежи, а не като изолирано нарушение на конкретна когнитивна сфера.

КЛАСИЧЕСКИ НЕВРОКОГНИТИВНИ МОДЕЛИ НА АУТИЗМА

През последните десетилетия западната школа прави опит за обяснения на аутизма от позицията на отделни, но взаимно допълващи се неврокогнитивни модели, акцентиращи върху проблеми на теорията на ума (Theory of Mind), екзекутивните функции (Executive functions) и слабата централната свързаност (Weak Central Coherence).

Теорията на ума, формулирана от Baron-Cohen, Leslie и Frith през 80-те години на XX век, е един от най-влиятелните концептуални модели, който поставя нарушенията на социалното познание в центъра на аутизма. За обяснение на социалните и комуникативните нарушения авторите предполагат наличие на независим от общия интелект вроден когнитивен дефицит в метарепрезентацията (метапредставите) – способността на децата да осъзнават и приписват психични състояния (желания, намерения, чувства и реакции) на себе си и на другите. Това пречи на формирането на социална компетентност, свързана с разбиране на мислите и емоциите на другите, прогнозиране на чуждото поведение, разчитане на лъжа и сарказъм и липса на въображаема игра/„наужким“ (Baron-Cohen, Leslie, Frith, 1985; Hill & Frith, 2003). Макар да обяснява значителна част от социално-комуникативните трудности, теорията на ума оставя без нужното внимание някои важни аспекти на аутизма, като сензорно-когнитивните и моторните дефицити.

Моделът за **нарушения на екзекутивните функции** (планиране и решаване на проблеми, работна памет, когнитивна гъвкавост, внимание и инхибиция) при лицата с аутизъм извежда на преден план влиянието на биологичния контрол. Проблеми в изпълнителните функции, в качеството им на обобщаващ термин, се наблюдават както при пациенти с увреди в префронталната кора, така и в случаи на невроразвитийни нарушения. В рамките на аутистичното разстройство те обясняват такива клинични поведенчески признаци като повтарящи се модели на поведение, настояване за еднаквост и проблеми в адаптацията към нови социални условия. Макар и вариабилен, профилът на екзекутивните дефицити при аутизма остава сравнително постоянен в рамките на развитието, с преобладаващи трудности в когнитивната гъвкавост, планирането и инхибицията (Syriopoulou, Varveris & Geronta, 2017; Demetriou et al., 2018).

Другият важен теоретичен модел акцентира върху **слаба централна кохерентност** и стил на обработка. Според него лицата с аутизъм проявяват характерна склонност към детайлно и локално възприемане и обработка на средата за сметка на лошо интегриране на информацията. Това обяснява доброто изпълнение на задачи, изискващи фокусиране върху отделни елементи и сериозните трудности при осмисляне на общия контекст. Невъзможността да се обхване цялостната рамка на конкретна социална ситуация индиректно затруднява прилагането на практика на теорията на ума. В потвърждение на специфичните перцептивни способности на децата се изнасят данни за хиперфункция на мозъчните области, участващи в процесите на първично възприятие (Gambra, Magallon, & Crespo-Eguílaz, 2024), за свръхразвито възприятие на ниско ниво и нетипични връзки между обработката на ниско и високо перцептивно равнище (Mottron et al., 2006). Приема се, че слабата кохерентност е в основата на

характерни симптоми на РАС – желание за постоянство, внимание към части от обекти и неравномерен когнитивен профил, като с нея се обясняват и случаите на забележителни постижения на децата в определени визуално-пространствени и паметови задачи (Booth, & Happé, 2010).

В съвременната когнитивната наука и в невропсихологията теорията на ума, екзекутивните функции и слабата централна кохерентност се коментират заедно, тъй като представят обобщено описание на основните характеристики от когнитивния профил и поведението при РАС (Syriopoulou, Varveris & Geronta, 2017; André & Maintenant, 2024). Изследване на Vanegas и Davidson (2015) установява пряка зависимост между състоянието на екзекутивните функции и централната кохерентност, но обратна връзка между слабата кохерентност и степента на аутистично поведение, като силната тенденция към локално възприемане на детайли корелира с по-голяма тежест на поведенческите симптоми (пак там).

Austin, Groppe и Elsner (2014) изследват връзката на теорията на ума и екзекутивните функции в периода на средното детство (7–12 години) и доказват асиметрични зависимости, различни от тези в предучилищния период (3–5 години), като само част от екзекутивните функции – внимание и работна памет – показват прогностичен ефект за развитието на теорията на ума. Промяната се обяснява с усложняване на социалните ситуации и повишени изисквания към оценката на поведението на комуникативните партньори и потвърждава възрастовата динамика в отношенията между двата модела (Austin, Groppe & Elsner, 2014). Характерното за аутизма стереотипно поведение също оказва влияние върху взаимодействието между формиращата се в ранна възраст теория на ума и по-късните способности за планиране и самоконтрол (Mazza, Attanasio, Bologna, et al., 2023).

Систематичен обзор на източници от последните години проследява връзката между три ключови за аутизма домейна: изпълнителни функции, теория на ума и езикови функции. Резултатите показват динамична система на взаимодействия, като традиционната хипотеза за определящата роля на езика за теорията на ума е частично потвърдена. Най-силна подкрепа намира значението на инхибицията, когнитивната гъвкавост и работната памет като критични за разбирането на ментални състояния. Изпълнителните функции се оказват по-силен предиктор за развитие на теорията на ума, което подкрепя интегративния модел за взаимодействие между различни когнитивни системи в рамките на социалното познание (André & Maintenant, 2024).

Актуални обзори върху неврокогнитивните механизми на РАС отделят специално внимание на теорията за мозъчен свръхрастеж в ранна детска възраст (1–2 години), най-изразен в амигдалата, във фронталния и темпоралния кортекс и най-слабо в тилния дял. Това говори за възрастово-специфични аномалии и обратна тенденция с типичната анатомофизиологична онтогенеза на детския мозък, свързана с изпреварващото съзряване на невронните комплекси на задните отдели на кората. Изнасят се и данни за ускорен растеж на амигдалата като определяща за емоциите и паметта. Като цяло вариантите на прекалено бърз растеж засягат фронталните асоциативни зони с типично по-късно развитие, доказателство за аномална невронна

активност в специфични корови региони (Carper, Courchesne, 2005).

Нетипично бързият растеж се последва от силно забавяне на мозъчния растеж, особено в периода 2–4 години и около 9-годишна възраст, когато при нормотипични деца той е стабилен и постепенен: например в периода от 4 до 6–8 години фронталното сиво вещество при нормотипични деца нараства с 20%, а при деца с РАС само с 1%; в периода от 4 до 7–11 години фронталното бяло вещество нараства с 45% при типично развитие и едва с 13% при деца с аутизъм (пак там). Данните говорят за различни механизми на кортикално съзряване при децата с РАС, медииращи развитието на социални, емоционални, езикови и комуникативни способности в критични за онтогенезата периоди (Courchesne, Campbell, Solso, 2011; Chen, Wang, Zhang and Han, 2024).

През последните две десетилетия една от най-широко приетите идеи за разбирането на аутизма е през призмата на **нарушена мозъчна свързаност** под формата на дисбаланс между локални и далечни мозъчни връзки – повишени невронни връзки на близки разстояния и промени в дългообхватните асоциативни влакна. Като цяло съвременната неврообразна литература документира липсата при РАС на единен и повтарящ се „мозъчен подпис“. Вместо това се наблюдават повтарящи се, но хетерогенни особености в мозъчната структура и свързаност. Сред често коментираните са различия в развитието на фронталните и темпоралните региони, както и вариации в невронните мрежи, отговорни за социалното познание, езика и изпълнителните функции (Halliday et al., 2024; Lee, 2026).

Сред последните изследвания на кортикалната организация при лица с РАС, основани на мрежов подход към мозъчното функциониране, е това на Lee (2026). Авторът изнася данни за значително намаление на функционалния обем на левия фронтален лоб, свързващ езикови, изпълнителни и социални функции. Отклонението в развитието на левия фронтален лоб (LFDD) се разглежда като кандидат-ядрен механизъм на нарушението. По данни на автора намаленият обем на лявата фронтална област се компенсира от разширена активност и преразпределение на невронните ресурси в други мозъчни региони (основно в задните отдели на кората), което обяснява поведенческата хетерогенност на аутистичния спектър (пак там). Като излиза извън рамките на традиционните модели, изследването предоставя доказателства за невробиологичната етиология и характеристики на РАС, базирани на недостатъчна свързаност в разпределените кортикални мрежи.

СЪВРЕМЕННИ КОНЦЕПТУАЛНИ МОДЕЛИ ЗА АУТИЗМА

Без да губят значението си, през последните две десетилетия класическите модели постепенно се заменят с нови експериментално-теоретични концепции. Подобна промяна е израз на динамиката в научната интерпретация на същността на аутизма и продължаващите опити за анализ на неговите невробиологични механизми. Особено внимание сред научната общност споделят концепцията за *церебеларен когнитивно-афективен синдром* (The Cerebellar Cognitive Affective Syndrome) и теорията за атипично предсказващо кодиране (Atypical connectivity/predictive coding).

Концепцията за церебеларен когнитивно-афективен синдром, или синдром на Шмахман (Schmahmann Syndrome), води началото си от края на 90-те години и се свързва с голям брой доказателства за участие на малкия мозък (церебелум) не само в моторното обучение, но и в редица немоторни функции – когнитивни, езикови и поведенчески, базирано на връзките му с коровите асоциативни мрежи (Buckner, 2013). Като изследва малкомозъчни лезии при възрастни и деца с невропсихиатрични разстройства, Шмахман приема, че наред с „дисметрия на движенията" (нарушени сила, ритъм, точност и координация), е налице и „дисметрия на мисълта" – загуба на скорост, последователност и социална предвидимост на интелектуалните и емоционалните процеси. Според него малкият мозък модулира мисълта и емоциите по същия начин, по който координира движенията, а разработената функционална топография прави ясно разграничение между неговите моторни и немоторни области. Така предният лоб отговаря за двигателните функции, задният лоб е отговорен за когницията (изпълнителни функции, езикови функции и пространствена ориентация), а свързаният с лимбичната система вермис (червей) управлява емоционалната регулация (Schmahmann, 2019; Argyropoulos, van Dun, Adamaszek, et al., 2020). Функционалните различия на структурите се потвърждават от редица факти, според които по време на артикулация се ангажират предните региони на малкия мозък, докато когнитивни лингвистични задачи изместват активацията в задните и страничните региони. Характерната за аутизма силна редукция на сиво вещество и загуба на клетки на Пуркине в зони от когнитивния лоб ограничава връзките с префронталната кора и води до нарушение на изпълнителните функции, езика и теорията на ума. От своя страна промените във вермиса водят до перцептивни и емоционални нарушения – ограничен визуален контакт, социална изолация, разстройствата във вниманието и емоционалния контрол. Неврообразни изследвания на Алън и Куршен (2003) потвърждават концепцията на Шмахман за връзката на малкия мозък с моторните и когнитивните дефицити при аутизъм. Куршен издига идеята за „когнитивния церебелум", която се превръща в една от основните в когнитивната невропсихология. Според него намалената функция на церебелума се компенсира от повишена активност в префронталния и теменния дял на мозъчната кора, което променя развитието на фронтално-париеталните невронни мрежи и влияе негативно върху двигателното поведение, изпълнителните функции и социалното познание (Allen, Courchesne, 2003; Courchesne, Campbell, Solso, 2011). От позицията на невропсихологичната парадигма глобалното участие на малкия мозък в моторния контрол, изпълнителните функции, езика и социалното познание обяснява комплексната симптоматика при РАС, включваща моторна несръчност, нарушено формиране на езиковите и изпълнителните функции и трудности в социалната адаптация.

Следва да се отбележи, че концепцията за отражение на ранните малкомозъчни увреди върху формирането на фронталните корови системи е в основата на съвременния мрежов модел на аутизма, който го обяснява с атипична организация и нарушена свързаност между различни мозъчни мрежи и е водещ през последните две десетилетия. Неговата ценност е в това, че свързва поведенческата хетерогенност

с общи мрежови принципи на мозъчна организация и насочва изследванията не към отделни мозъчни региони, а към структурно-функционални мрежи.

Теорията за *атипично предсказващо/прогностично кодиране* представя различен поглед върху причините и симптоматиката на аутизма. Докато класическите модели разглеждат аутизма като сбор от увредени модули (социално познание, нарушено планиране и сензорни дефекти), прогностичното кодиране предлага обединяваща теория, според която мозъкът на лицата с аутизъм е напълно здрав, но работи по различен алгоритъм – отдава предимство на моментната сетивна реалност и почти не се влияе от миналия опит.

Появата на теорията е резултат от различни разработки в периода 2012–2014 г., които постепенно се интегрират в общ модел. Сред водещите е работата на Е. Пеликано и Д. Бърн (2012), които първи прилагат математически подход към анализа на перцептивните дефицити и поведението при аутизъм, базиран на Байесовия модел за изчисляване на вероятностите при прогнозиране (Pellicano, Burr, 2012). Тъй като моделът е статистическа рамка за изчисление на вероятности чрез комбиниране на установени факти и нови доказателства, той няма отношение към невронните изчисления на мозъка и биологичния произход на аутизма. Човешкият мозък работи като машина за предсказване – непрекъснато генерира модели на света, прави обосновани предположения за събития (какво ще види, ще чуе или почувства) и пести енергия, като игнорира съвпаденията между очакванията и входящите сетивни данни. Тезата на авторите е, че аутистичният мозък е с вродено по-слаби предварителни очаквания, поради което възприема реалността по-точно и детайлно, без да я съотнася с минал опит (хипотеза за отслабени предходни модели). Тъй като не филтрират очакванията си на база на минал опит, лицата с аутизъм обработват директно входящите сигнали. Това е причина светът да се възприема като прекалено детайлен и непредсказуем, което обяснява сензорната свръхчувствителност, желанието за еднаквост и трудностите в социалната адаптация. Несъобразяването с опита и приоритизирането на сетивната информация от долу нагоре води до сензорно претоварване и грешки в прогнозирането. Като цяло рамката за прогностично кодиране позволява обяснение на редица поведенчески и когнитивни особености на аутизма: повишено фокусиране върху сензорни сигнали и трудно абстрахиране от фоновия шум; неспособност за интерпретиране на социални сигнали (мимика и език на тялото); настояване за еднаквост и рутинно поведение; ограничени и тясно фокусирани интереси (монотропичен, „тунелен ум“).

За разлика от класическите теории моделът на атипичното прогностичното кодиране не разглежда аутизма като мозъчен дефицит, а като състояние на претовареност от детайли от бързите промени и непредвидимост на социалните сигнали. Тъй като мозъкът не използва готови шаблони на очаквания, той вижда цялостната картина едва след като обработи всеки детайл поотделно (bottom-up). Поради голямата динамика в средата и липсата на проверени в опита правила се стига до когнитивно претоварване, което изключва изпълнителните функции и води до сериозни грешки в прогнозата. Теорията за прогностичното кодиране намира широко приложение в терапевтичните подходи към аутизма чрез правилото за планирано намаляване на сензорното претоварване и

създаване на предсказуема среда. Основните акценти в тази насока са насочени към адаптиране на средата към детето с аутизъм, а не към неговото лечение; валидиране на стереотипното поведение като механизъм за справяне с непредвидимия свят; уважение към тесните интереси като безопасни зони, в които мозъкът функционира оптимално.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въпреки еволюционните промени в представите за сложния и хетерогенен характер на аутистичното разстройство и доказателствата за невробиологичния му произход индивидуалната вариативност на клиничните изяви оставя нерешени редица въпроси по отношение на етиологични фактори, диагностика и терапия. Невроразвитийният произход на аутизма кореспондира пряко с постановките и принципите на детската невропсихология, което доказва нуждата от задълбочена и многоизмерна невропсихологична оценка на всички аспекти от детското развитие: когнитивно и езиково функциониране, изпълнителни функции, внимание, праксис, социално познание и адаптивно поведение (Zwick, 2017). Независимо от тежестта на разстройството тя следва да е насочена към уникалната природа на всяко дете, да идентифицира както слабите, така и неговите силни страни с цел организиране на подходяща подкрепа. Анализът на връзката между явните аутистични симптоми и други аспекти от невропсихичното функциониране е от решаващо значение за диференциалната диагноза и планиране на оптимален маршрут за терапия. Успоредно с това на базата на следяща диагностика невропсихологичното оценяване позволява обективно наблюдение на динамиката в двигателното, когнитивното и поведенческото развитие на детето (Braconnier, Siper, 2021).

Разстройството от аутистичният спектър не се свежда до единствен дефицит, а представлява нарушена мозъчна свързаност с отражение върху социално познание, изпълнителни функции, езиково развитие и сензорна обработка. Това налага оценката и интеревенциите да бъдат строго индивидуализирани, да не се ограничават до традиционна поведенческа диагноза, а да включват детайлен невропсихологичен анализ.

ЛИТЕРАТУРА

Allen, G., Courchesne, E. (2003). Differential effects of developmental cerebellar abnormality on cognitive and motor functions in the cerebellum: an fMRI study of autism. *Am J Psychiatry*, 160:262–273.

American Psychiatric Association: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4th ed.; Washington, DC, American Psychiatric Association, 1994.

American Psychiatric Association: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th Ed. Text Revision. Washington, DC, American Psychiatric Association, 2022.

André, M. L., & Maintenant, C. (2024). About the relationship between executive function, theory of mind, and language abilities in children with autism: a systematic review. *Applied Neuropsychology: Child*, 1–18. https://doi.org/10.1080/21622965.2024.2417195

Argyropoulos, G.P., van Dun, K., Adamaszek, M. et al. (2020). The Cerebellar Cognitive Affective/Schmahmann Syndrome: a Task Force Paper. *Cerebellum* 19, 102–125. https://doi.org/10.1007/s12311-019-01068-8

Austin, G., Groppe, K., & Elsner, B. (2014). The reciprocal relationship between executive function and theory of mind in middle childhood: a 1-year longitudinal perspective. *Frontiers in psychology, 5*:655. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00655

Baribeau, D. A., Anagnostou, E. A. (2013). Comparison of neuroimaging findings in childhood onset schizophrenia and autism spectrum disorder: a review of the literature. *Front Psychiatry*, 4:175. doi:10.3389/fpsyt.2013.00175

Baron-Cohen S., Leslie A., Frith U. (1985). Does the autistic child have the "theory of mind". *Cognition*, 21 (1):37–46. doi: 10.1016/0010-0277(85)90022-8

Booth, R., & Happé, F. (2010). "Hunting with a knife and ... fork": examining central coherence in autism, attention deficit/hyperactivity disorder, and typical development with a linguistic task. *Journal of experimental child psychology, 107*(4), 377–393.

Braconnier, M. L., Siper, P.M. (2021). Neuropsychological Assessment in Autism Spectrum Disorder. *Current Psychiatry Reports*, 23: 63 Vol.:(0112 33456789) https://doi.org/10.1007/s11920-021-01277-1

Buckner, R. (2013). The Cerebellum and Cognitive Function: 25 Years of Insight from Anatomy and Neuroimaging. *Neuron*, 80, 807-815.

Carper, R.A., Courchesne, E. (2005). Localized enlargement of the frontal cortex in early autism. *Biol Psychiatry*, 57:126–133. doi: 10.1016/j.biopsych.2004.11.005

Chen, Z., Wang, X., Zhang, S. and Han, F. (2024) Neuroplasticity of children in autism spectrum disorder. *Front. Psychiatry* 15:1362288. doi: 10.3389/fpsyt.2024.1362288

Courchesne, E., Campbell, K., Solso, S. (2011). Brain growth across the life span in autism: age-specific changes in anatomical pathology. *Brain Res.,* 1380:138–45. doi: 10.1016/j.brainres.2010.09.101

Demetriou, E. A., Lampit, A., Quintana, D. S., Naismith, S. L., Song, Y. J. C., Pye, J. E., Hickie, I., & Guastella, A. J. (2018). Autism spectrum disorders: a meta-analysis of executive function. *Molecular psychiatry, 23* (5), 1198–1204. https://doi.org/10.1038/mp.2017.75

Eisenberg, L., & Kanner, L. (1956). Childhood schizophrenia: Symposium, 1955: 6. Early infantile autism, 1943–55. *American Journal of Orthopsychiatry, 26*(3), 556–566. https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.1956.tb06202.x

Fuentes, J., Bakare, M., Munir, K., Aguayo, P., Gaddour, N., Öner, Ö. (2014). Autism spectrum disorder. In Rey JM (ed), *IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health*. Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions.

Gambra, L., Magallon, S., & Crespo-Eguílaz, N. (2024). Weak central coherence in

neurodevelopmental disorders: a comparative study. *Frontiers in psychology, 15*, 1348074. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1348074

Greaves-Lord, K., Skuse, D., & Mandy, W. (2022). Innovations of the ICD-11 in the Field of Autism Spectrum Disorder: A Psychological Approach. *Clinical psychology in Europe, 4* (Spec Issue), e10005. https://doi.org/10.32872/cpe.10005

Hill, E. L., & Frith, U. (2003). Understanding autism: insights from mind and brain. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences, 358*(1430), 281–289. https://doi.org/10.1098/rstb.2002.1209).

Halliday, A.R., Vucic, S.N., Georges, B., LaRoche, M., Mendoza, Pardo M.A., Swiggard, L.O., McDonald, K., Olofsson, M., Menon, S.N., Francis, S.M., Oberman, L.M., White, T. and van der Velpen, I.F. (2024). Heterogeneity and convergence across seven neuroimaging modalities: a review of the autism spectrum disorder literature. *Front. Psychiatry* 15:1474003. doi: 10.3389/fpsyt.2024.1474003

Lee, T.-W. (2026). RS-fMRI Evidence of Left Frontal Lobe Developmental Deviation as a Candidate Core Pathology of Autism Spectrum Disorder. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 86, no. 2: e70112. https://doi.org/10.1002/jdn.70112.

Maenner, M. J., Warren, Z., Williams, A.R., Amoakohene, E., Bakian, A.V. et al. (2023). Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, United States, 2020. *MMWR Surveill Summ.*, 72(2):1-14. doi:10.15585/mmwr.ss7202a1.

Manouilenko, I., & Bejerot, S. (2015). Sukhareva - Prior to Asperger and Kanner. *Nordic Journal of Psychiatry, 69*(6), 479-82. doi:10.3109/08039488.2015.1005022

Mazza, M., Attanasio, M., Bologna, A., et al. (2023). The relationship between theory of mind, executive functioning, and repetitive behaviour in high functioning autism spectrum disorder. *Journal of Psychopathology*, 29:53-59. https://doi.org/10.36148/2284-0249-N284

Mottron, L., Dawson, M., Soulieres, I., Hubert, B., Burack, J. (2006). Enhanced perceptual functioning in autism: An update and eight principles of autistic perception. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36:27–43. doi: 10.1007/s10803-005-0040-7.

Pellicano, E., Burr, D. (2012). When the world becomes 'too real': a Bayesian explanation of autistic perception. *Trends Cogn Sci.*, 16(10):504-10. doi: 10.1016/j.tics.2012.08.009

Rimland, B. (1964). *Infantile Autism: The Syndrome and Its Implications for a Neural Theory of Behaviour.* New York: Appleton-Century-Crofts.

Rosen, N. E., Lord, C., Volkmar, F. R. (2021). The Diagnosis of Autism: From Kanner to DSM-III to DSM-5 and Beyond. *Journal of Autism and Developmental Disorders,* 51:4253–4270. https://doi.org/10.1007/s10803-021-04904-1

Rutter, M. (1978). Language Disorder and Infantile Autism. In: Rutter, M., Schopler, E. (eds) Autism. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4684-0787-7_6

Schmahmann, J. D. (2019). The cerebellum and cognition. *Neuroscience Letters*, 688, 62–75.

Syriopoulou Delli, C. K., Varveris, A. & Geronta, A. (2017). Application of the Theory of Mind, Theory

of Executive Functions and Weak Central Coherence Theory to Individuals with ASD. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, Vol. 7 (1), 102-122. doi:10.5539/jedp.v7n1p102

Vanegas, S. B., Davidson, D. (2015). Investigating distinct and related contributions of Weak Central Coherence, Executive Dysfunction, and Systemizing theories to the cognitive profiles of children with Autism Spectrum Disorders and typically developing children. Research in Autism Spectrum Disorders,Vol. 11, 77-92. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.12.005

Volkmar, F. R., McPartland, J. C. (2014). From Kanner to DSM-5: Autism as an Evolving Diagnostic Concept. *Annu. Rev. Clin. Psychol*, 10:193–212. doi:10.1146/annurev-clinpsy-032813-153710

Zwick G. P. (2017). Neuropsychological assessment in autism spectrum disorder and related conditions. *Dialogues in clinical neuroscience, 19*(4), 373–379. https://doi.org/10.31887/DCNS.2017.19.4/gzwick

Визитка на автора

Проф. дпсн Нели Василева е преподавател в катедра „Логопедия“ и неин ръководител след отделянето ѝ като самостоятелно структурно звено към ФНОИ на СУ (2020–2024). Специалист в областта на логопедията и невропсихологията. През 2015 г. защитава дисертация за придобиване на степен „доктор на науките“ по проблеми на невропсихологичната диагностика в детска възраст. Води лекционни курсове в бакалавърска, магистърска и докторска степен по невропсихология (обща и детска), нарушения в езиковото развитие, придобити езикови нарушения (афазия), нарушения на писмения език, психодиагностика, диагностика и терапия при разстройства от аутистичния спектър. Ръководител за СУ в международен проект по Еразъм+ “Developing New Software for Psychomotor Reeducation of Children with Autism” (2020–2022) и ръководител на проект по SUMMIT към СУ „Разработване на модел на оценка на рецептивния език при деца на възраст 4–5 години“ (2023–2025). Научен ръководител на 16 български и чуждестранни докторанти, от които 8 успешно защитили дисертационни трудове в областта на логопедията и специалната педагогика. Автор на повече от 100 научни публикации на български и английски език.

Научни области: невропсихология, невропсихологична диагностика, афазия при деца и възрастни, детски езикови нарушения, разстройства от аутистичния спектър

РАННИ МАРКЕРИ ЗА НАРУШЕНИЯ В СЕМАНТИКО-ПРАГМАТИЧНОТО РАЗВИТИЕ

Елена Бояджиева-Делева, доц. д-р
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Логопедия“
e.deleva@fppse.uni-sofia.bg

Резюме: Ранните маркери за нарушения в развитието на семантиката и прагматиката на езика в голяма степен припокриват първите индикатори за аутизъм. Това затруднява диференциалната диагностика и може да доведе до погрешни прогнози и терапевтични стратегии. Целта на доклада е да представи картината на семантико-прагматичното езиково нарушение и да го сравни с разстройствата от аутистичния спектър. Систематизирани са ключовите диференциални показатели, свързани с езика, поведението и социалната комуникация.

Ключови думи: семантико-прагматично нарушение, социално (прагматично) комуникативно нарушение, специфично езиково нарушение, езиково нарушение на развитието, разстройства от аутистичния спектър

EARLY MARKERS OF DISORDERS IN SEMANTIC-PRAGMATIC DEVELOPMENT

Elena Boyadzhieva-Deleva, Assoc. professor, PhD
Sofia University “St. Kliment Ohridski”
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Logopedics
e.deleva@fppse.uni-sofia.bg

Abstract: Early markers of developmental disorders in semantics and pragmatics of language largely overlap with the first indicators of autism. This makes differential diagnosis difficult and may lead to wrong predictions and therapeutic strategies. The aim of the report is to present the picture of semantic-pragmatic language impairment and compare it with autism spectrum disorders. The key differential indicators related to language, behavior and social communication are systematized.

Keywords: semantic-pragmatic impairment, social (pragmatic) communication disorder, specific language impairment, developmental language disorder, autism spectrum disorders

ВЪВЕДЕНИЕ

Езиковото развитие на децата се оценява приоритетно в областите семантика и граматика чрез показатели като натрупване на пасивен и активен речник и разбиране и употреба на морфологични и синтактични структури. Успешното общуване изисква умения отвъд семантичните и граматическите и предполага употребата на езика в социален контекст (Norbury, 2014). Прагматичните умения са едни от първите показатели за общо комуникативно развитие още в довербалния етап. Очният контакт, социалната усмивка и гукането като елементи на комплекса на оживление на двумесечното кърмаче са основата за т.нар. проторазговори, в които смяната на ролята говорител–слушател и реципрочността в комуникацията чрез вокалните имитации поставят началото на прагматичното развитие. Невербалните умения (сред които жестовете, имитациите, позата на тялото, споделеното внимание) предшестват развитието на вербалните и дават основа за овладяването на социалните аспекти на комуникацията. Те се разгръщат успоредно с холистично възприемане на смисъла на всекидневните рутинни ситуации и дейности – детето овладява езика по посока от значението на сценариите на ситуацията (скриптовете) към значението на конкретната дума, от прагматиката към семантиката.

НАРУШЕНИЯ НА СЕМАНТИКО-ПРАГМАТИЧНОТО РАЗВИТИЕ

Взаимовръзките между семантиката и прагматиката в хода на типичната онтогенеза на комуникацията са причината в случаи на нарушения в езиковото развитие да се говори за семантико-прагматичен синдром. За негови синоними се приемат социално (прагматично) комуникативно нарушение (СПКН) и прагматично езиково нарушение (Bishop, 2014).

Семантико-прагматичното нарушение (СПН) е по-старият от двата термина, дефиниран като подсиндром на специфичното езиково нарушение (СЕН, Specific language impairment, SLI; Bishop & Norbury, 2002). Характерно за него е хомогенното затруднение в разбирането и употребата на значението на думите (основно преносно, включително на метафори, скрит смисъл и фигуративен език) и социалната употреба на езика.

Социалното (прагматично) комуникативно нарушение за пръв път се публикува като отделна нозологична единица в DSM-5 през 2013 г. (Gabbatore et al., 2023), като незабавно поставя въпроса за ползите от въвеждането на тази нова категория за диференциалната диагностика с разстройствата от аутистичния спектър (РАС) и специфичното езиково нарушение (СЕН). Разликата с предходния термин е по посока на разширяване на обхвата на затрудненията и поставяне на акцент не над езиковите дефицити, а на трудностите със социалните взаимодействия (Mandy et al., 2017). Именно това обстоятелство отделечава категорията от чистите езикови нарушения и я

приближава до аутизма. Социалното (прагматично) комуникативно нарушение (с код 315.39 по DSM-5 и F80.89 по МКБ-10) включва персистиращи трудности в социалната употреба на вербалната и/или невербалната комуникация във всички контексти. Ограниченията и нарушенията са в социалната употреба на комуникацията (поздравяване, заговаряне, запознанство и др.), адаптиране на речта и стила на говорене към слушателя и/или контекста, следване на правилата на диалога, разбиране на езика отвъд буквалното (Norbury, 2014; Ellis Weismer, 2022).

Нарушенията на семантико-прагматичното развитие се характеризират със следните особености:

- Добри или приемливи езикови способности в области фонология, речников запас и граматика (Bishop & Norbury, 2002). Децата обикновено говорят правилно и разбираемо, без нарушения на звукопроизношението или плавността. Речникът е съответен за възрастта или поне привидно не се отбелязват трудности с лексикалния достъп и разбирането на думи с конкретно значение и висока честотност (Mandy et al., 2017).

- Различни по степен затруднения в овладяването на езиковата прагматика – знанието и употребата на правилата за започване, поддържане и приключване на разговор, за активно слушане, поддържане на темата или смяна на темата, съотнасяне на формата на разговора към социалния контекст и съобразяване със ситуацията. Основна трудност е овладяването на реципрочността на ролите говорител–слушател (Norbury, 2014; Swineford et al., 2014). Децата често прекъсват разговора, не изчакват събеседника си или взимат думата в произволен момент от диалога. Налице е неспособност да се адаптира речта към социалната ситуация или нуждите на слушателя (Gabbatore et al., 2023): връстник или възрастен, официално или неофициално общуване, даване на пояснения при задаване на уточняващи въпроси и др.

- Различни по степен, но съотнесими със степента на прагматичните трудности, нарушения на семантиката – стеснено и буквално разбиране на езика, трудно разбиране на шеги, метафори, преносен смисъл, ирония и фигуративен език (Swineford et al., 2014). Затрудненията са предимно от рецептивен характер, но се наблюдават и в експресивен план – преобладават прости изказвания и думи и изрази с конкретно значение. Възможна е честа употреба на речеви щампи и паразитни думи и изрази, в много от случаите без разбиране на значението им. Вербализмът е едно от характерните явления във връзка с нарушената семантика на езика (Bishop & Norbury, 2002). Експресивната реч може да изглежда твърде детайлизирана и да съдържа чести и многократни повторения и перифразиране на вече изговорена информация – проява, наподобяваща вербалните характеристики на Аспергер синдром и високофункциониращ аутизъм.

- Придружаващи невербални и поведенчески трудности – невербалната комуникация не се разбира напълно и не се използват основните ѝ елементи в собствената експресия (вариации на тона на гласа и мелодиката според целта на изказването, семантичното и емоционалното му съдържание, вариации на лицеизраза, позата на тялото и естествените жестове). Собствената реч остава лишена от невербални нюанси, които на свой ред не се разбират и/или погрешно се интерпретират (Mandy et al., 2017). Детето изглежда сковано, неестествено, а речта му е монотонна и „роботизирана“ (Norbury, 2014).

Нарушенията на семантико-прагматичното развитие могат да бъдат диагностицирани не по-рано от 4–5-годишна възраст, когато детето развие достатъчни езикови умения (Swineford et al., 2014). Част от проявите на езиковите нарушения при семантико-прагматичния синдром се припокриват с елементи от картината на разстройствата от аутистичния спектър (РАС) и езиковите нарушения на развитието (ЕНР). Могат да се открият и редица сходства с невербалните нарушения на ученето. Всички те са невроразвитийни нарушения с начало в ранното детство и последици над функционирането на детето, явни до началото на училищна възраст. Всяко от тях може да се прояви както самостоятелно, така и в коморбидност с други разстройства като хиперактивност с дефицит на вниманието, интелектуална недостъчност, нарушения на ученето.

СЕМАНТИКО-ПРАГМАТИЧНО НАРУШЕНИЕ И РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Според диагностичните критерии на МКБ-10 за поставянето на диагнозата аутизъм/генерализирани разстройства на развитието (ГРР, МКБ-10: F84) е необходимо да е налице психопатологична триада от нарушения в следните области: социални взаимоотношения, комуникация и поведение, което трябва да е повтарящо се и стереотипно. Категорията ГРР на МКБ-10 се преформулира в РАС (6А02) в МКБ-11 (по Ончев и кол., 2023) и покрива спектър от различни комбинации на степени на езиково и интелектуално функциониране на фона на рестриктирани взаимоотношения, поведения и комуникация.

Нарушенията на прагматиката са силен индикатор в диагностиката на аутизма и тежестта му, независимо от разликите в коефициента на интелигентност (Dolata et al., 2022). РАС се характеризира с персистиращи дефицити в способността за иницииране и поддържане на реципрочна социална интеракция и социална комуникация, както и с редица ограничени, репетативни и негъвкави модели на поведение и интерес, които могат да се наблюдават и в рамките на разказните умения (Kenan et al., 2019).

МКБ-10 не включва отделна нозология, посветена на нарушенията в езиковата прагматика. Те могат косвено да се търсят в рамките на други нарушения като: специфични разстройства в развитието на речта и езика (F80) с подсиндроми разстройство на експресивната (F80.1) и на рецептивната реч (F80.2); разстройство в развитието на речта и езика, неуточнено (F80.9); генерализирани разстройства в

развитието (F84) – основно в рамките на атипичния аутизъм (F84.1). Тази рубрика се използва само ако нарушеното или абнормно развитие се проявява след 3-годишна възраст и липсват достатъчно демонстративни нарушения в една или две от трите области на психопатологичната триада, необходими за диагностика на аутизма (социални взаимоотношения, комуникация и повтарящо се стереотипно поведение); синдром на Аспергер (F84.5), други ГРР (F84.8) или ГРР, неуточнено (F84.9). Социално-прагматичното нарушение от DSM-5 с код 315.39 се препраща само към код F80.89 (Неуточнени разстройства на психологичното развитие) на МКБ-10 (Bishop & Norbury, 2002). Социално (прагматично) комуникативно нарушение от DSM-5 се въвежда в МКБ-11 като 6A01.22 езиково нарушение на развитието с нарушение предимно на прагматичния език. Това са персистиращи и устойчиви трудности в разбирането и употребата на езика в социален контекст, например при правене на изводи за чуждото поведение, разбиране на шеги и интерпретация на противоречиво съдържание (Andreou et al., 2022). Прагматичните езикови способности са значително под очакваното за възрастта и равнището на интелектуално функциониране, но останалите компоненти на рецептивния и експресивния език са относително съхранени (Kenan et al., 2019). В класификатора изрично се посочва, че синдромът е твърде близък до диагностичната категория на разстройства от аутистичния спектър. За разлика от РАС социално-прагматичното нарушение се разглежда като комуникативен проблем, който не включва ограничени, повтарящи се интереси и/или стереотипни, ригидни поведения, които на свой ред са задължителни за аутизма (Gabbatore et al., 2023). Andrés-Roqueta & Katsos (2020) разграничават подтипове прагматични трудности, всеки от които характерен за съответното нарушение. При децата с ЕНР най-голяма трудност има при изпълнение на лингвистично-прагматични задачи, изискващи използване на структурни езикови умения за морфология и синтаксис. При децата с РАС са трудно изпълними социално-прагматичните задачи, изискващи едновременно структурни езикови умения и умения от теорията на ума (за осъзнаване на състоянието, позицията и разбирането на другия). В табл. 1 е изнесена съпоставка на общите и диференциалните симптоми на двете нарушения.

Таблица 1. Сравнителна характеристика на разстройствата от аутистичния спектър (РАС) и семантико-прагматичните нарушения (СПН)

РАС	Общи характеристики и припокриващи се симптоми на РАС и СПН	СПН
Ограничени, ригидни и повтарящи се поведения и интереси, стереотипи Липса или ограничен очен контакт и реакция на повикване по име Чести прояви на нарушена сензорна преработка и диспраксия	Прагматични езикови затруднения в използването на езика по социално приемлив начин Трудности с адаптирането на речта към спецификите на ситуацията, контекста и събеседника Липса на разбиране на сложни езикови форми (двусмислици, фигуративен език, хумор, ирония) Трудности в разчитането на социални знаци Трудности със социалните взаимодействия през езика Трудности в разбирането на невербална комуникация (лицеизраз, език на тялото, жестове интонации)	Липсват ограничени и повтарящи се поведения и стереотипни движения. Сравнително плавна и относително добре граматически оформена, разбираема реч, добро общо разбиране при експресивни форми Трудностите в сензорната модулация и интеграция не са характерни.
Акцентът е над трудностите в социалното взаимодействие, успоредно със стереотипно поведение.	Затруднения със следването на социалните правила в разговора: редуване на ролите говорител-слушател, изчакване, поддържане на очен контакт със събеседника; възможни са социално неприемливи и несъответни на ситуацията поведения.	Акцентът е над езиковите трудности и езиковата употреба – персистиращи вербални и невербални комуникативни трудности в социални ситуации, засягащи общуването, взаимоотношенията, учебните постижения и професионалното развитие (DSM-5).
Съизмерими трудности както във вербален, така и в невербален аспект по отношение на социалната комуникация	Неблагоприятен ефект над социалното включване: трудности със създаването и поддържането на приятелства, неразчитане на чуждите намерения в някои ситуации, липса на разбиране на изразена чужда позиция и гледна точка. Повишена тревожност в социални ситуации.	По-големи трудности във вербален, отколкото в невербален план.

СЕМАНТИКО-ПРАГМАТИЧНО НАРУШЕНИЕ И ЕЗИКОВИ НАРУШЕНИЯ НА РАЗВИТИЕТО

Езиковите нарушения на развитието (ЕНР; Developmental language disorders, DLD) се откриват с код 315.32 по DSM-5, съотнесим с код F80 по МКБ-10, специфични разстройства в развитието на речта и езика. За категорията се употребява и терминът специфично езиково нарушение (СЕН, на английски език SLI). В научната

литература се дискутират съдържателните разлики между СЕН и ЕНР, които засягат детайли по отношение на включването на вторичните езикови дефицити и прекалено голямото несъответствие между вербални и невербални умения и когнитивния профил на децата (Bishop 2017). СЕН и ЕНР се използват взаимозаменяемо в редица държави, като в тези случаи в категорията се включват деца с устойчиви дефицити в овладяването и употребата на езика в повечето области (фонология, граматика, речник, дискурсивна и наративна компетентност). Езиковите способности на децата са силно под очакваните за възрастта при първично съхранени интелектуални, моторни и сензорни умения и липса на други нарушения, които могат да обяснят езиковия дефицит. Отбелязва се голям експресивно-рецептивен разрив в уменията в полза на по-добре развитите рецептивни.

СЕН може да се демонстрира с различни форми според водещото нарушение: фонологично, лексикално-семантично, граматично (морфо-синтактично) и семантико-прагматично (Neumann et al., 2024). Обикновено преобладават грешки в езиковата форма и съдържание (беден речник, нарушения в овладяването на морфологията и синтаксиса) предимно в експресивен, но и в рецептивен аспект. Затрудненията в езиковата употреба са вторични на граматическите. За разлика от СЕН семантико-прагматичното нарушение се характеризира с флуентен, граматически и фонетично правилен, но некоректно употребен в социален контекст език, буквално разбиране, липса на контекстуална адаптация, затруднения в следването на ред и реципрочност в диалога (Bishop, 2014; Swineford et al., 2014). Семантико-прагматичните нарушения се вписват в МКБ-11 като развитийно езиково нарушение предимно на прагматичния език (код 6A01.22), докато общото езиково нарушение на развитието (6A01.2) обхваща нарушения както на експресивния, така и на рецептивния език (Ончев и кол., 2023).

В ранните етапи на развитието си децата със СЕН могат да демонстрират някои поведения, сходни с тези на деца с РАС, като основен разграничителен маркер остава липсата на стереотипни поведения и ограничени интереси (Andrés-Roqueta & Katsos, 2020; Ellis Weismer, 2022; Norbury, 2014). В следващата таблица са систематизирани основните прилики и разлики между семантико-прагматичното нарушение, РАС и ЕНР.

Таблица 2. Сравнителна характеристика на семантико-прагматично нарушение (СПН), разстройства от аутистичния спектър (РАС) и специфично езиково нарушение (СЕН)

Симптоми	СПН	РАС	СЕН
Невербална комуникация (жестове, език на тялото, очен контакт, интонация)	Нарушена в социален контекст	Тежко нарушена	Вариабилна, възможно вторично засегната при тежки СЕН
Ограничени интереси и поведения	Отсъстват.	Налични и изискуеми за поставяне на диагнозата	Отсъстват.
Прилагане на социални правила в общуването (редуване, контекстуална адаптация, стилово превключване и др.)	Ядрен дефицит	Нарушени, успоредно с проблеми с реципрочността	Нарушени само при наличие на дискурсивни и наративни дефицити
Буквален език и разбиране на преносен смисъл	Задължителни	Често значителни проявени	Възможни, но зависими от ограниченията на речника и дискурса
Езикова форма (граматика) и съдържание (речник)	Незасегнати	Рядко засегнати	Ядрен дефицит
Особености на сензорната преработка	Не са задължителни.	Чести	Не са типични.

В обобщение, семантико-прагматичното нарушение се характеризира с дълготрайни дефицити в употребата на езика за социални цели, докато езиковите нарушения засягат разностранни езикови области – граматика (морфология и синтаксис), речников запас и/или фонология. И за двете категории диагностичните критерии изключват РАС или интелектуални дефицити.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основните предизвикателства пред диагностиката и диференциалната диагноза на семантико-прагматичните нарушения се свързват най-вече със силно припокриващите се области на нарушения и симптоми с РАС и ЕНР, както и с липсата на специфичност в малкото диагностични и скринингови инструменти в световен план (Andrés-Roqueta & Katsos, 2020; Bishop & Norbury, 2002; Ellis Weismer et al., 2021; Mandy et al., 2017). Това налага качествена, описателна и задължително екипна оценка, която да включва наблюдения в различни ситуации и комплексен подход.

Семантико-прагматичните нарушения подобно на РАС и ЕНР могат да окажат значително влияние над ученето и социалната адаптация. Децата трудно установяват и поддържат приятелства, остават изолирани от групата или класа и нерядко са обект на тормоз. Проблемите с общуването могат да доведат до повишена тревожност, депресивни състояния и конфликтни ситуации. Непреодолените езикови трудности

пряко засягат формирането на умения за четене и писане, като впоследствие тези деца нерядко получават диагнозата специфични нарушения на ученето – обстоятелство, което измества логопедичната терапия в училищна възраст по посока на други цели, изпускайки от фокус ядрените нарушения в езиковата преработка и социалната употреба на езика. Социално-прагматичните нарушения имат трайни ефекти над цялостното функциониране и след края на училищната възраст, като се отразяват и над бъдещото социално включване и професионална реализация.

ЛИТЕРАТУРА

Andreou, G., Lymperopoulou, V. & Aslanoglou, V. (2022). Developmental Language Disorder (DLD) and Autism Spectrum Disorder (ASD): similarities in pragmatic language abilities. A systematic review. *International journal of developmental disabilities*, 70(5), 777–791. https://doi.org/10.1080/20473869.2022.2132669

Andrés-Roqueta, C. & Katsos, N. (2020). A Distinction Between Linguistic and Social Pragmatics Helps the Precise Characterization of Pragmatic Challenges in Children with Autism Spectrum Disorders and Developmental Language Disorder. *Journal of Speech Language & Hearing Research*, 63(5), 1494-1508. https://doi.org/10.17863/CAM.49179

Bishop, D. V. (2017). Why is it so hard to reach agreement on terminology? The case of developmental language disorder (DLD). *International journal of language & communication disorders*, 52(6), 671-680.

Bishop, D. V. M. (2014). Pragmatic language impairment: A correlate of SLI, a distinct subgroup, or part of the autistic continuum?. In Bishop, D. V. M., Leonard, L. B. (eds.). *Speech and Language Impairments in Children*. pp. 99–113. doi:10.4324/9781315784878. ISBN 978-1-317-71582-5. https://books.google.bg/books?id=XwL5ITIbvWMC&pg=PA99&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.

Bishop, D.V.M. & Norbury, C.F. (2002). Exploring the borderlands of autistic disorder and specific language impairment: a study using standardised diagnostic instruments. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43: 917-929. https://doi.org/10.1111/1469-7610.00114.

Dolata, J. K., Suarez, S., Calamé, B., Fombonne, E. (2022). Pragmatic language markers of autism diagnosis and severity, *Research in Autism Spectrum Disorders*, Vol. 94, 101970, ISSN 1750-9467, https://doi.org/10.1016/j.rasd.2022.101970. (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1750946722000575)

Ellis Weismer, S., Rubenstein, E., Wiggins, L. & Durkin, M. S. (2021). A preliminary epidemiologic study of social (pragmatic) communication disorder relative to autism spectrum disorder and developmental disability without social communication deficits. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 51*(8), 2686–2696. https://doi.org/10.1007/s10803-020-04737-4

Gabbatore, I., Marchetti Guerrini, A. & Bosco, F.M. (2023). The fuzzy boundaries of the social (pragmatic) communication disorder (SPCD): Why the picture is still so confusing?, *Heliyon*, 9(8), e19062, ISSN 2405-8440, https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19062.

Kenan, N., Zachor, D. A., Watson, L. R. & Ben-Itzchak, E. (2019). Semantic-Pragmatic Impairment in the Narratives of Children with Autism Spectrum Disorders. *Frontiers in psychology*, 10, 2756. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02756

Mandy, W., Wang, A., Lee, I. & Skuse, D. (2017). Evaluating social (pragmatic) communication disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(10), 1166-1175. https://doi.org/10.1111/jcpp.12785.

Mezhdunarodna statisticheska klasifikatsiya na bolestite i problemite, svurzani sus zdraveto, deseta reviziya (MKB-10). Tom 1, chast 1, SZO 1992, 2003. [Международна статистическа класификация на болестите и проблемите, свързани със здравето, десета ревизия (МКБ-10). Том 1, част 1, СЗО 1992, 2003]. https://srzi.bg/uploads/pages/Lechebni_zavedeniq/3.MKB_10/1_mkb_v1_part1.pdf на 07.05.2026

Neumann K., Kauschke C., Fox-Boyer A., Lüke C., Sallat S., Kiese-Himmel C. (2024). Interventions for developmental language delay and disorders. *Dtsch Arztebl Int*; 121: 155–62. https://doi.org/10.3238/arztebl.m2024.0004.

Norbury, C.F. (2014). Practitioner Review: Social (pragmatic) communication disorder conceptualization, evidence and clinical implications. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55: 204-216. https://doi.org/10.1111/jcpp.12154.

Onchev, G., Kamenova, I., Ignatova, D. (2023). Nevrorazvitiijni razstroiystva v MKB-11. *Bulgarsko spisanie za psikhiatriya*. 8(4), 3-14. [Ончев, Г., Каменова, И., Игнатова, Д. (2023). Невроразвитийни разстройства в МКБ-11. *Българско списание за психиатрия*. 8(4), 3-14]. https://bulgarian-journal-of-psychiatry.bg/wp-content/uploads/2023/11/BSP-4-2023.pdf#page=5 на 07.05.2026

Swineford, L. B., Thurm, A., Baird, G., Wetherby, A. M. & Swedo, S. (2014). Social (pragmatic) communication disorder: a research review of this new DSM-5 diagnostic category. *Journal of neurodevelopmental disorders*, 6(1), 41. https://doi.org/10.1186/1866-1955-6-41.

Визитка на автора

Елена Бояджиева-Делева, доц. д-р, СУ „Св. Климент Охридски“, ФНОИ, катедра „Логопедия“
Работи в различни направления в областта на придобитите и развитийните комуникативни нарушения: дизартрии, детска говорна апраксия, специфични езикови нарушения, ранна интервенция, афазии, краниофациални малформации.
WoS Researcher ID: AAL-1910-2021
Scopus Author ID: 57208858313
ORCID iD: 0000-0002-9066-3582

СЪВМЕСТНАТА РЕГУЛАЦИЯ (CO-REGULATION) КАТО КЛЮЧОВ ФАКТОР ЗА НЕВРОРАЗВИТИЕТО ПРИ ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Калоян Дамянов, доц. д-р
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
kdamjanov@uni-sofia.bg

Резюме: Настоящото изследване разглежда съвместната регулация (co-regulation) между родител и дете като механизъм, който подкрепя невроразвитието и емоционалната саморегулация при деца с разстройства от аутистичния спектър (РАС). В квазиекспериментален дизайн с измерване преди и след интервенция бяха проследени 25 диади „родител–дете“, участвали в летните програми (2024 и 2025 г.) на Регионалния център за подкрепа на процеса на приобщаващото образование (РЦППО) – София-град. Оценени бяха родителският капацитет за ко-регулация, индексът на емоционална регулация на детето и продължителността на епизодите на диаден синхрон. Резултатите показват статистически значимо и с голям ефект подобрение и по трите показателя. Данните се интерпретират в светлината на биоповеденческия модел на синхрона и се обсъждат импликации за приобщаващата практика.

Ключови думи: съвместна регулация, аутистичен спектър, невроразвитие, диаден синхрон, приобщаващо образование

CO-REGULATION AS A KEY FACTOR FOR NEURODEVELOPMENT IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

Kaloyan Damyanov, Associate Professor, PhD
Sofia University “St. Kliment Ohridski”
Faculty of Educational Studies and the Arts
kdamjanov@uni-sofia.bg

Abstract: This study examines parent–child co-regulation as a mechanism supporting neurodevelopment and emotional self-regulation in children with autism spectrum disorders (ASD). Using a single-group pre–post quasi-experimental design, 25 parent–child dyads from the 2024 and 2025 summer programmes of the Regional Centre for

Support of Inclusive Education – Sofia-city were followed. Parental co-regulation capacity, a child emotion-regulation index and the duration of dyadic synchrony episodes were assessed. Results reveal statistically significant, large-effect improvements across all three indicators, interpreted through the biobehavioural synchrony model with implications for inclusive practice.

Keywords: co-regulation, autism spectrum, neurodevelopment, dyadic synchrony, inclusive education

ВЪВЕДЕНИЕ

Разстройствата от аутистичния спектър (РАС) са невроразвитийни състояния с ядро от трудности в социалната комуникация и реципрочност, наред с ограничени и повтарящи се модели на поведение. Все повече изследвания извеждат на преден план и съпътстващата ги емоционална дисрегулация – усилени емоционални реакции и затруднен контрол върху тях, които често стоят в основата на „избухванията", самонараняването и тревожността (Mazefsky et al., 2013). Разбирането на механизмите, чрез които детето изгражда капацитет за саморегулация, е ключово за проектирането на ефективна приобщаваща подкрепа.

Саморегулацията не се появява самостоятелно, а възниква от съвместната регулация (co-regulation) – процеса, в който възрастният временно „заема" на детето своята по-зряла регулаторна система, докато то постепенно интернализира тези умения. Според биоповеденческия модел на синхрона родителят и детето координират афект, поведение и физиология в реално време, а повтарящата се координация оформя способността на детето да модулира възбудата и да се справя със стреса (Feldman, 2007; 2012). Поливагалната теория допълва, че усещането за безопасност, породено от отзивчив друг, активира социалната ангажираност и стабилизира автономното състояние – платформата, върху която става възможна регулацията (Porges, 2022).

При децата с РАС този диаден процес е особено уязвим: диадите „майка–дете с аутизъм" прекарват повече време в несъответстващи емоционално-ангажиментни състояния (Gulsrud, Jahromi & Kasari, 2010). Емпиричните данни от българския контекст потвърждават централността именно на емоционалната регулация: функционалната оценка по ICF-CY на 164 деца с РАС, подпомагани от РЦППО – София-град, установи, че затрудненията в емоционалната регулация са сред водещите – при около 84% от децата, наред с трудности в инициирането и адекватното включване в социален контакт (при около 78%); същевременно осигурената подкрепа и подкрепящата среда чувствително намаляват тези затруднения (Zamfirov et al., 2025). Именно затова опосредстваните от родителя интервенции се очертават като перспективен подход: рандомизираното проучване PACT показа, че оптимизирането на родителската отзивчивост води до трайно, задържащо се и след години подобрение в симптоматиката и социалното взаимодействие (Green et al., 2010; Pickles et al., 2016).

Съвместната регулация обаче предполага регулаторно достъпен родител. Изследване

на психологичните профили на 281 родители установи, че родителите на деца с РАС и психиатрични диагнози са най-уязвимата група – с най-висока вероятност да попаднат в профил на ниско благополучие, висока ко-зависимост и понижен ресурс; хроничното потискане на емоциите у родителя може да компрометира невроразвитийните пътища, поддържащи ко-регулацията и сигурната привързаност, което извежда родителската саморегулация като предпоставка за детското развитие (Christou & Bacopoulou, 2025; Bakracheva et al., 2026). С други думи, подкрепата за родителя е предпоставка за подкрепата на детето – аргумент за фамилно-центриран подход, който поставя диадата, а не изолирано детето, в центъра на интервенцията. В нормативен и методологичен план ICF-CY предоставя рамка тъкмо за такова ранно, ориентирано към контекста планиране на подкрепата (Damyanov, 2024).

> *Съвместната регулация създава физиологична платформа на безопасност, която поддържа психологичен разказ за сигурност и на свой ред води до социална ангажираност.*
>
> S. Porges

Настоящото изследване проверява емпирично дали структурирана лятна програма за укрепване на диадата „родител–дете“ се свързва с подобрение в родителския капацитет за ко-регулация, в емоционалната регулация на детето и в продължителността на епизодите на диаден синхрон. Хипотезите са: (Х1) родителският капацитет за ко-регулация нараства значимо; (Х2) емоционалната регулация на детето се подобрява значимо; (Х3) продължителността на епизодите на синхрон нараства значимо.

1. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Дизайн и извадка. Приложен е квазиекспериментален дизайн с едногрупово измерване преди и след интервенция (single-group pre–post). Включени са 25 диади „родител–дете“ (N = 25), участвали в летните програми през 2024 г. (15 диади) и 2025 г. (10 диади) на РЦППО – София-град. Всички деца имат клинично потвърдена диагноза от аутистичния спектър. Средната възраст е 6,25 г. (SD = 1,48; диапазон 4,2–8,8 г.); 17 момчета и 8 момичета. Тежестта на симптоматиката по CARS-2 е в среден диапазон (M = 36,2; SD = 3,66).

Инструментариум. Приложени са три показателя: (1) капацитет за ко-регулация на родителя (Parental Co-regulation Capacity Scale, PCCS) – наблюдателна скала за качеството на регулаторната подкрепа в диадата; (2) индекс на емоционална регулация на детето (Child Emotion-Regulation Index, CERI) – композитен показател за способността на детето да модулира възбудата и да се възстановява след дистрес; (3) продължителност на епизодите на диаден синхрон (в минути) – наблюдавана координация на афект и поведение в свободна игра. Тежестта на състоянието е оценена чрез стандартизирания инструмент CARS-2 (Childhood Autism Rating Scale, Second Edition).

Процедура и анализ. Измерванията са проведени в началото и в края на всяка програма при стандартизирани условия. Данните са обработени със сдвоен t-тест, а поради малкия обем на извадката – проверени и с теста на Уилкоксън. Величината на ефекта е изчислена чрез Cohen's dz, а нормалността на разликите – с теста на Шапиро–Уилк. Взаимовръзките между промените са анализирани с корелация на Пиърсън. Прието е ниво на значимост α = 0,05.

2. РЕЗУЛТАТИ

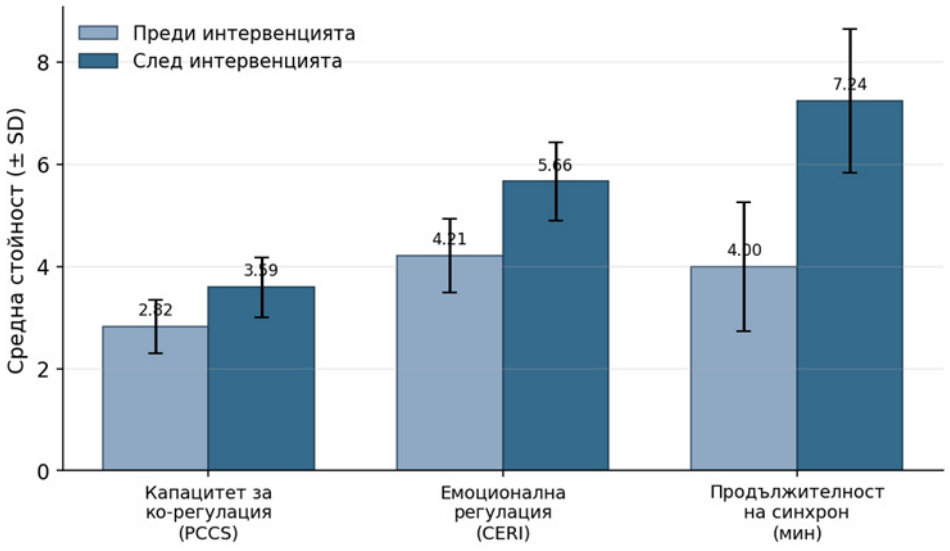
Анализът потвърждава и трите хипотези: по всеки показател се наблюдава статистически значимо подобрение с много голяма величина на ефекта. Родителският капацитет за ко-регулация (PCCS) нараства средно с 0,77 точки (от M = 2,82 на M = 3,59; +27,4%). Индексът на емоционална регулация на детето (CERI) се повишава средно с 1,45 точки (от M = 4,21 на M = 5,66; +34,3%). Най-изразена е промяната в продължителността на епизодите на синхрон – от 4,00 на 7,24 минути (+81,1%). Обобщените показатели са представени в табл. 1.

Таблица 1. Дескриптивни показатели и резултати от сдвоения анализ (N = 25)

Показател	Преди M (SD)	След M (SD)	Δ	t(24)	dz
PCCS (родител)	2,82 (0,52)	3,59 (0,58)	+0,77	18,72***	3,74
CERI (дете)	4,21 (0,72)	5,66 (0,77)	+1,45	17,41***	3,48
Синхрон (мин)	4,00 (1,27)	7,24 (1,40)	+3,24	17,54***	3,51

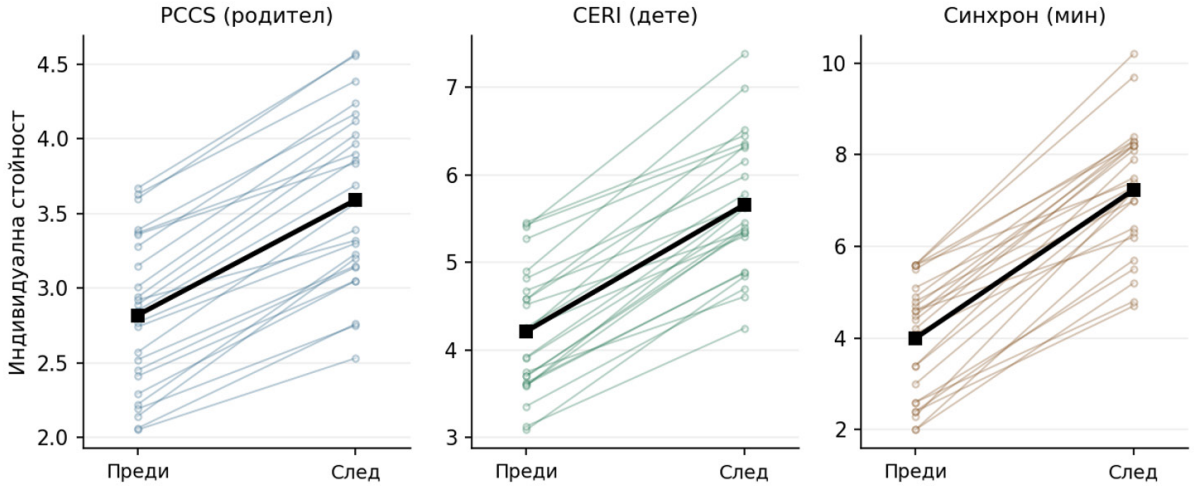
*Забележка: *** p < 0,001. Δ = средна разлика (след – преди); dz = Cohen's dz за сдвоени извадки. Резултатите са потвърдени и с теста на Уилкоксън (Всички p < 0,001).*

Сдвоеният t-тест показва високо значими разлики и по трите показателя (всички p < 0,001), а тестът на Уилкоксън възпроизвежда същия резултат. Тестът на Шапиро–Уилк не отхвърля допускането за нормалност на разликите (p > 0,05), което подкрепя валидността на параметричния анализ. Величините на ефекта са изключително големи (dz между 3,48 и 3,74) – промените далеч надхвърлят конвенционалния праг за „голям" ефект. Съпоставянето на средните стойности преди и след интервенцията е показано на фиг. 1.



Фиг. 1. Средни стойности на трите показателя преди и след интервенцията (± SD)

Допълнителни анализи. Сравнението между кохортите от 2024 и 2025 г. не установи значима разлика в големината на промяната в емоционалната регулация (t = 0,17; p = 0,865), което говори за устойчивост на ефекта. Същевременно корелационният анализ на индивидуалните промени не откри значими връзки между размера на подобрението у родителя и това у детето (r = −0,23; p = 0,26), нито между тях и увеличението на синхрона. Този резултат следва да се тълкува предпазливо: както се вижда на фиг. 2, и трите показателя се подобряват при всичките 25 диади без изключение – при такъв изразен таван на ефекта и малка извадка диапазонът на индивидуалните разлики се стеснява, което ограничава откриването на коварирания. Ето защо данните установяват паралелно подобрение по трите оси на диадата, но не позволяват каузален извод, че промяната у родителя „движи“ промяната у детето.



Фиг. 2. Индивидуални траектории на 25-те диади преди и след интервенцията по трите показателя (черната линия е груповата средна)

3. ОБСЪЖДАНЕ

Получените резултати са в съгласие с теоретичната рамка на съвместната регулация. Паралелното и значимо подобрение в трите взаимносвързани домейна съответства на идеята, че саморегулацията при детето с РАС се изгражда „отвън навътре“ – чрез повтарящи се епизоди на координирано взаимодействие с отзивчив възрастен (Feldman, 2012; Gulsrud et al., 2010). Особено показателно е най-силното нарастване именно при синхрона – наблюдаемия поведенчески маркер на диадната координация, който в биоповеденческия модел се разглежда като „носителя“, чрез който регулаторната подкрепа се предава и интернализира.

Тези находки имат пряка стойност за приобщаващата практика в българския контекст. Те подкрепят изместването на фокуса от изолирана работа „специалист–дете“ към модели, поставящи диадата „родител–дете“ в центъра на подкрепата – в съответствие с философията на Наредбата за приобщаващото образование и с международните доказателства за опосредстваните от родителя интервенции (Pickles et al., 2016). Лятната програма на РЦППО – София-град в този смисъл функционира не само като среда за пряка стимулация на детето, но и като пространство за укрепване на родителския регулаторен капацитет.

Ограничения. Изследването има съществени ограничения. Едногруповият дизайн без контролна група не позволява да се изключат съзряването, повторното тестиране или неспецифични фактори като алтернативни обяснения. Обемът на извадката (N = 25) е малък, а част от показателите почиват на наблюдателна оценка. Липсата на значими корелации между индивидуалните промени не позволява проверка на медиационната хипотеза за механизма. Бъдещи изследвания следва да включат контролна група, физиологични мерки на автономната регулация (напр. дихателна синусова аритмия) и проследяване във времето.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящото емпирично изследване показва, че структурирана лятна програма, ориентирана към диадата „родител–дете“, се свързва със значимо и голямо по величина подобрение в родителския капацитет за ко-регулация, в емоционалната регулация на децата с РАС и в продължителността на епизодите на диаден синхрон. Резултатите потвърждават централната роля на съвместната регулация като фактор, подкрепящ невроразвитието, и очертават практическа насока за приобщаващото образование: инвестицията в качеството на диадното взаимодействие е инвестиция в саморегулаторния капацитет на детето. При отчитане на методологичните ограничения находките обосновават провеждането на по-мащабни контролирани проучвания в българската система за подкрепа.

ЛИТЕРАТУРА

Закон за предучилищното и училищното образование (ЗПУО). (2016). *Държавен Вестник*, бр. 79/2015 (посл. изм.). София.

Наредба за приобщаващото образование. (2017). *Държавен Вестник*, бр. 86/2017. София: МОН.

Bakracheva, M., Ivanova, E., Damyanov, K., Racheva, R. & Zamfirov, M. (2026). Parental psychological profiles in autism and other developmental contexts: A latent profile analysis informing coordinated family-centered care. *Children*, 13(6), 740. doi:10.3390/children13060740

Christou, A. I. & Bacopoulou, F. (2025). Emotion and feeling in parent–child dyads: Neurocognitive and psychophysiological pathways of development. *Children*, 12, 1478. doi:10.3390/children12111478

Damyanov, K. (2024). International Classification of Functioning, Disability, and Health for Children and Youth (ICF-CY) as a framework for early intervention planning in inclusive education. *Open Journal of Social Sciences*, 12, 85–98. doi:10.4236/jss.2024.1211006

Feldman, R. (2007). Parent-infant synchrony and the construction of shared timing: Physiological precursors, developmental outcomes, and risk conditions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(3-4), 329–354. doi:10.1111/j.1469-7610.2007.01701.x

Feldman, R. (2012). Parent-infant synchrony: A biobehavioral model of mutual influences in the formation of affiliative bonds. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 77(2), 42–51. doi:10.1111/j.1540-5834.2011.00660.x

Green, J., Charman, T., McConachie, H., Aldred, C., Slonims, V., Howlin, P., ... Pickles, A. (2010). Parent-mediated communication-focused treatment in children with autism (PACT): A randomised controlled trial. *The Lancet*, 375(9732), 2152–2160. doi:10.1016/S0140-6736(10)60587-9

Gulsrud, A. C., Jahromi, L. B. & Kasari, C. (2010). The co-regulation of emotions between mothers and their children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(2), 227–237. doi:10.1007/s10803-009-0861-x

Mazefsky, C. A., Herrington, J., Siegel, M., Scarpa, A., Maddox, B. B., Scahill, L. & White, S. W. (2013). The role of emotion regulation in autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 52(7), 679–688. doi:10.1016/j.jaac.2013.05.006

Pickles, A., Le Couteur, A., Leadbitter, K., Salomone, E., Cole-Fletcher, R., Tobin, H., ... Green, J. (2016). Parent-mediated social communication therapy for young children with autism (PACT): Long-term follow-up of a randomised controlled trial. *The Lancet*, 388(10059), 2501–2509. doi:10.1016/S0140-6736(16)31229-6

Porges, S. W. (2022). Polyvagal theory: A science of safety. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 16, 871227. doi:10.3389/fnint.2022.871227

Schopler, E., Van Bourgondien, M. E., Wellman, G. J. & Love, S. R. (2010). *Childhood Autism Rating Scale, Second Edition (CARS-2)*. Los Angeles: Western Psychological Services.

Zamfirov, M., Bakracheva, M., Damyanov, K., Belenska-Todorova, L. & Daskalova-Petkova, P. (2025). Screening tool facilitating mainstream school practitioners to assess educational needs of children with autism spectrum disorders: The Bulgarian case. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 13(3), 793–810. doi:10.23947/2334-8496-2025-13-3-793-810

Визитка на автора

Калоян Дамянов, доцент, доктор, преподавател в Софийския университет „Св. Климент Охридски“ и директор на Регионалния център за подкрепа на процеса на приобщаващото образование – София-град.

Научни области: специална педагогика, приобщаващо образование, ресурсно подпомагане, интеркултурна комуникация и невроразвитийна педагогика.

ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЗРИТЕЛНОТО ВЪЗПРИЯТИЕ ПРИ АУТИЗЪМ – СЪВРЕМЕННО РАЗБИРАНЕ И ПЕРСПЕКТИВИ ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ

Милена Михайлова, доцент
Светла Стайкова, клиничен психолог
Калина Рачева, главен асистент
Наталия Балева, клиничен психолог
Направление „Сензорна невробиология“
Институт по невробиология
Българска академия на науките
milenski.vis@gmail.com

Резюме: Настоящата статия разглежда особеностите на зрителното възприятие при разстройство от аутистичния спектър (РАС) в контекста на нарастващия интерес към сензорните характеристики на аутизма и възможните неврофизиологични механизми. Обсъдени са данни от изследвания, насочени към оценка на зрителните функции при РАС, включително зрителна острота, акомодация, конвергенция, контрастна чувствителност, стереозрение, очни движения и цветно зрение. Резултатите в тази област са разнопосочни и зависят от използваната методология, характеристиките на участниците, възможността за сътрудничество и приложимостта на конкретните тестове. Разгледани са и експериментални изследвания върху преработката на лица, локална и глобална зрителна информация, различни пространствени честоти и възприятие на движение. Представени са основни обяснителни хипотези, свързани със слабата кохерентност, усилената перцептивна преработка, магноцелуларния и дорзалния зрителен поток, горната темпорална бразда и невроналния шум. Специално внимание е отделено на методологичните предизвикателства при изследване на зрителното възприятие при РАС. В заключение е очертана необходимостта от по-гъвкави и адаптирани изследователски процедури, по-системно включване на гледната точка на участниците и интердисциплинарен подход към бъдещите изследвания.

Ключови думи: сраздстройство от аутистичния спектър, зрително възприятие, преработка на зрителна информация

CHARACTERISTICS OF VISUAL PERCEPTION IN ASD – CONTEMPORARY UNDERSTANDING AND RESEARCH PERSPECTIVES

Milena Mihaylova, Assoc. Prof.
Svetla Staykova, Clinical psychologist
Kalina Racheva, Assist. Prof.
Nataliya Baleva, Clinical psychologist
Department of Sensory Neurobiology
Institute of Neurobiology
Bulgarian Academy of Sciences
milenski.vis@gmail.com

Abstract: The present article examines the characteristics of visual perception in autism spectrum disorder (ASD) in the context of the growing interest in the sensory features of autism and their possible neurophysiological mechanisms. It discusses findings from studies aimed at assessing visual functions in ASD, including visual acuity, accommodation, convergence, contrast sensitivity, stereovision, eye movements, and colour vision. The results in this field are mixed and depend on the methodology used, the characteristics of the participants, their ability to cooperate during the examination, and the applicability of the specific tests. Experimental studies on face processing, local and global visual information, different spatial frequencies, and motion perception are also reviewed. The article presents major explanatory hypotheses related to weak coherence, enhanced perceptual processing, the magnocellular and dorsal visual pathways, the superior temporal sulcus, and neural noise. Special attention is given to the methodological challenges involved in studying visual perception in ASD. In conclusion, the need is outlined for more flexible and adapted research procedures, more systematic inclusion of participants' perspectives, and an interdisciplinary approach to future research.

Keywords: autism spectrum disorder, visual perception, visual information processing

ВЪВЕДЕНИЕ

Предвид значението на социалните прояви при разстройството от аутистичния спектър (РАС) не е изненадващо, че в продължение на години изследванията са съсредоточени главно върху социалните, комуникативните и когнитивните затруднения, свързани с това състояние. През последните години обаче вниманието все по-често се насочва към сензорните особености при РАС и към възможните неврофизиологични механизми, които стоят в основата на част от наблюдаваните поведенчески прояви.

С ревизията на „Диагностичния и статистически наръчник на психичните разстройства" (DSM-5) от 2013 г. сензорните симптоми са включени в диагностичните критерии за аутизъм, по-конкретно като „хипер- или хипореактивност към сетивни

стимули или необичаен интерес към сензорните аспекти на околната среда“ (American Psychiatric Association, 2013). Въпреки че ролята на сензорните особености при РАС все още не е напълно изяснена, те се разглеждат като важна характеристика на състоянието и могат да имат значение за по-късното развитие на комуникативни и социални затруднения (Robertson & Baron-Cohen, 2017).

Сред различните сензорни модалности зрителното възприятие заема особено важно място, тъй като зрителната информация участва както в ориентацията в средата, така и в преработката на социално значими стимули, включително лица, движение, посока на погледа и невербални сигнали. Съвременните изследвания показват, че при РАС се наблюдават особености в преработката на зрителна информация, но механизмите, които стоят в основата им, остават предмет на дискусия (Robertson & Baron-Cohen, 2017; Chung & Son, 2020; Zhou et al., 2023).

Още по-ранните модели поставят въпроса дали тези особености са свързани предимно със зрителните пътища и ранната сензорна преработка, или с по-висши когнитивни механизми (Frith, Happé, & Siddons, 1994; Atkinson & Braddick, 2005). По-нови обзорни работи предполагат, че вероятно става дума за взаимодействие между промени в ранната зрителна преработка, дорзалния зрителен поток, вниманието и по-висшите когнитивни процеси (Chung & Son, 2020; Spiteri & Crewther, 2021). Разбирането на тези процеси е важно както за по-точната интерпретация на резултатите от експерименталните изследвания, така и за разработването на по-подходящи диагностични, терапевтични и подкрепящи подходи.

Настоящата работа има за цел да представи съвременното разбиране за особеностите на зрителното възприятие при РАС, като разгледа оценката на зрителните функции, експериментални изследвания и обяснителни модели, както и методологични фактори, които влияят върху представянето на участниците в изследванията и интерпретацията на получените резултати.

ОЦЕНКА НА ЗРИТЕЛНИ ФУНКЦИИ ПРИ РАС

Изследванията, насочени към оценка на зрителните функции при РАС, показват разнопосочни резултати, които често зависят от използваната методология, възрастта на участниците, възможността за сътрудничество по време на изследването и начина, по който са контролирани рефракционните аномалии. Един от обсъжданите показатели е зрителната острота. По-ранни твърдения за изключително висока зрителна острота при хора с РАС, описвана като „орлово зрение“, са поставени под съмнение поради методологични ограничения и липса на достатъчен контрол върху условията на изследване (Ashwin et al., 2009; Simmons et al., 2009; Little, 2018). По-нови и стандартизирани изследвания по-скоро показват, че при осигурена подходяща оптична корекция зрителната острота при деца и възрастни с РАС обикновено не се различава съществено от тази при типично развиващи се участници (Kéïta et al., 2010; Tavassoli et al., 2011; Bölte et al., 2012; Albrecht et al., 2014; Little, 2018). Въпреки това отделни данни насочват към възможни затруднения при зрителна работа наблизо и

акомодация, което показва необходимостта оценката на зрителната острота да бъде разглеждана съвместно с повече показатели за оценка на зрителните функции (Anketell et al., 2018; Coulter et al., 2021).

Някои изследвания съобщават за особености в показателите за акомодация, конвергенция и рефракционен статус при деца с РАС. Описани са по-дълго време за акомодация, по-далечна точка на конвергенция и по-висока честота на някои рефракционни аномалии, особено астигматизъм и хиперметропия (Bakroon & Lakshminarayanan, 2016; Anketell et al., 2018; Coulter et al., 2021). Данните обаче не са еднозначни, тъй като честотата на рефракционните аномалии варира значително между отделните изследвания. Тези различия могат да бъдат свързани с използваните критерии за диагностика, прилагането или липсата на циклоплегия, ретроспективния дизайн на част от проучванията и трудностите при прилагането на стандартни тестове при част от децата с РАС. Затова наличните резултати подкрепят по-скоро необходимостта от зрителен скрининг и адаптирана процедура на изследване, отколкото извода за специфичен профил на рефракционни нарушения при всички хора с РАС.

Разнопосочни са и данните за контрастната чувствителност. Някои изследвания съобщават за намалена чувствителност към определени пространствени честоти или за различия в електрофизиологичните показатели при преработка на стимули с различен контраст (Jemel et al., 2010; Pei et al., 2014; Guy et al., 2016). Други изследвания не намират значими разлики или показват, че представянето зависи от вида на стимулите и от сложността на задачата (Bertone et al., 2005; Koh et al., 2010). Тези резултати показват, че особеностите при РАС се проявяват при определени условия — например при по-сложни стимули, при необходимост от интегриране на информация или при наличие на външен зрителен шум (Sanchez-Marin & Padilla-Medina, 2008).

Данните за стереозрението, възприятието за дълбочина и страбизма също са разнопосочни. Някои изследвания съобщават за по-ниски резултати при тестове за стереопсис или за по-висока честота на страбизъм при РАС, но честотата на тези нарушения варира значително между отделните извадки и методи на оценка (Bakroon & Lakshminarayanan, 2016; Williams, 2021; Coulter et al., 2021; Kayıtmazbatır et al., 2025). Особено важно е, че част от стандартните тестове изискват добро разбиране на инструкциите, достатъчно сътрудничество и устойчивост на вниманието. Затова липсата на резултат или невъзможността даден тест да бъде приложен не трябва автоматично да се тълкува като доказателство за нарушена зрителна функция. По-нови изследвания показват, че при подходяща организация и достатъчно сътрудничество някои деца с РАС могат да достигнат резултати, близки до нормата, включително при оценка на стереопсиса (Kayıtmazbatır et al., 2025).

Особености са описани и по отношение на показателите за очни движения и зрително-моторен контрол. Данните включват по-кратка фиксация, нарушения в гладкото проследяване и др., като тези резултати се свързват с различия в сензорно-моторната интеграция и във функционалната свързаност на корови и подкоркови мрежи (Simmons et al., 2009; Schmitt et al., 2014; Bakroon & Lakshminarayanan, 2016). При някои тестове децата с РАС по-трудно поддържат продължителна фиксация в

сравнение с типично развиващите се деца, което е важно както за оценката на очния контрол, така и за интерпретацията на резултатите от изследвания с проследяване на погледа (Coulter et al., 2021). Тези данни показват, че очните движения не са само отделен зрително-моторен показател, а могат да влияят върху начина, по който участникът изпълнява зрителната задача, и върху валидността на събраните данни.

По отношение на цветното зрение се съобщават както поведенчески особености, свързани с предпочитания или избягване на определени цветове, така и данни за по-ниска точност при различаване на цветови нюанси. Някои изследвания показват дифузни затруднения при цветна дискриминация, без класически модел на цветна слепота, а други насочват към по-изразени затруднения по синьо-жълтата ос или към връзка с ранната сензорна преработка (Franklin et al., 2010; Cranwell, 2017; Zachi et al., 2017). Тези резултати обаче също трябва да се интерпретират предпазливо, тъй като представянето може да зависи от използвания тест, когнитивното и езиковото функциониране на участниците и възможността за надеждно изпълнение на задачата.

В обобщение, данните от оценката на зрителните функции при РАС показват, че отделни зрителни показатели могат да се различават при част от хората с РАС, но резултатите зависят силно от методологията, характеристиките на извадката и приложимостта на конкретните тестове. Това прави особено важно стандартните зрителни показатели да се разглеждат не изолирано, а във връзка с по-широките особености на зрителното възприятие, вниманието, очния контрол и възможността участниците да завършат надеждно изследователската процедура.

ЗРИТЕЛНО ВЪЗПРИЯТИЕ ПРИ РАС: ИЗСЛЕДВАНИЯ И ОБЯСНИТЕЛНИ МОДЕЛИ

Един от най-често изследваните примери за промени в зрителното възприятие при РАС е преработката на социално значими стимули, особено човешки лица. Трудностите при възприятие на човешки лица обикновено се разглеждат във връзка със социално-комуникативните характеристики на аутизма, но редица резултати показват, че те могат да бъдат свързани и с особености в самата преработка на зрителна информация (Dawson et al., 2002; Behrmann et al., 2006; Gross, 2004; Михайлова, 2022). Deruelle и съавт. (2004) показват, че при задачи за съпоставяне на лица децата с РАС показват по-ниска точност при повечето изследвани аспекти, с изключение на съпоставянето по идентичност. При съпоставяне на човешки лица децата с РАС се справят по-добре в условия, при които е налична информацията за високите пространствени честоти, свързани с локалните признаци, отколкото когато е налична информацията за ниските пространствени честоти, носещи глобалната конфигурация.

Подобно, изследването на Kikuchi и съавт. (2013) установява, че децата с РАС срещат трудности при преработката на изражения, когато лицата са представени в широк, естествен пространствено-честотен диапазон или само с ниски пространствени честоти, но не и когато са представени с високи пространствени честоти. Тези резултати може да се тълкуват като предпочитание към използване на локална

информация при преработката на изражения на лица от деца с РАС. Същевременно това не изключва възможността за съхранена конфигурационна преработка. По-нов метаанализ също показва, че при РАС се наблюдават затруднения при разпознаването на основни емоции по лицеви изражения, като тези затруднения не могат да бъдат обяснени само със спецификата на стимули, изобразяващи емоции, а зависят и от характеристиките на използваните задачи (Yeung, 2022).

Резултатите от тези изследвания са свързани с по-общия въпрос за особеностите при използването и преработката на локалната и глобалната зрителна информация при РАС. Във връзка с тези специфики са формулирани две водещи хипотези. Според хипотезата за слабата кохерентност (Frith, 2003) хората с РАС използват предимно фокусирана в детайлите преработка на зрителна информация, а не по-глобална интегративна преработка. Втората хипотеза е за усилената перцептивна преработка (Mottron et al., 2006), която предполага, че при РАС се наблюдава не толкова влошена интеграция на информацията, а по-скоро засилено различаване на локалните елементи. По-новите данни показват, че начинът, по който се използват локалните признаци и се осъществява глобалната организация при РАС, зависи от вида на задачата, времето, необходимо за преработка на информацията, както и от характеристиките на изследваните групи (Van der Hallen et al., 2015; Van Eylen et al., 2018; Neufeld et al., 2020; Tassini et al., 2024).

Смята се, че при възприемане на зрителна сцена първо се преработва информацията за по-грубите признаци, предавана от ниските пространствени честоти, а след това — информацията за финитe детайли, предавана от високите пространствени честоти. Тази последователност е описвана като „предимство на глобалните пред локалните признаци“. Нарушаването или отслабването на това предимство би могло да обясни насочването на зрителното възприятие при РАС към по-локална преработка на финитe детайли на изображението в сравнение с типично развиващите се хора (Deruelle et al., 2004; Dakin & Frith, 2005; Mottron et al., 2006; Kikuchi et al., 2013).

Тези резултати може да са свързани с описани особености във функционирането на подкоровите зрителни пътища при хора с аутизъм, които могат да повлияят върху преработката на зрителна информация с различни пространствено-честотни диапазони (Dakin & Frith, 2005; Mottron et al., 2006; Sutherland & Crewther, 2010). Може да се предположи, че забавена или променена преработка на информацията за ниските пространствени честоти би затруднила възприятието на глобалната организация на изображението. Въз основа на изследванията на Boeschoten и съавт. (2007), McCleery и съавт. (2007) и Milne и съавт. (2009) може да се предположи наличие на различия във функционирането на зрителните механизми, свързани с обработката на ниски и високи пространствени честоти, за които се смята, че се преработват преимуществено съответно от магноцелуларната и парвоцелуларната система.

В тази връзка е формулирана хипотезата за дефицит на магноцелуларния зрителен път (напр. Milne et al., 2002; Bölte et al., 2007). Тъй като магноцелуларната система осигурява основен вход към дорзалния зрителен поток, тази хипотеза донякъде се припокрива с хипотезата за нарушения в дорзалния зрителен поток (Atkinson &

Braddick, 2005). Според нея невроналните механизми, отговорни за чувствителността към глобално движение, са особено уязвими при РАС. В тази насока са получени данни за затруднения при възприемането на кохерентно движение при РАС. Тези данни са важни, тъй като възприятието на движение изисква интеграция на информация във времето и пространството (Milne et al., 2002; Dakin & Frith, 2005; Simmons et al., 2009). В наши изследвания, използващи метода на еквивалентния шум, е установено, че праговете за различаване на глобалната посока на движение са по-високи при лица с РАС в сравнение с типично развиващи се участници. Този резултат вероятно отразява затруднение при интегрирането на локална информация за движение в глобална посока (Bocheva et al., 2022).

Според друга хипотеза влошено функциониране на горната темпорална бразда — област, участваща в интеграцията на информация от различни зрителни пътища — може да обясни част от спецификите на зрителното възприятие при РАС, особено в задачи, които изискват едновременно преработка на информация за форма, движение и социално значима зрителна информация (Dakin & Frith, 2005). (Dakin & Frith, 2005). По-нови модели разглеждат тази област като част от специализиран път за преработка на динамични социални стимули, преминаващ през чувствителни към движение области към горната темпорална бразда (Pitcher & Ungerleider, 2021; Kausel et al., 2024).

Споменатите хипотези предлагат различни, понякога припокриващи се обяснения на особеностите на зрителното възприятие при РАС, без нито една от тях да може самостоятелно да обясни всички получени резултати. Raul и съавт. (2024) отбелязват, че по-ранните когнитивни модели описват важни особености на перцептивната преработка при РАС, но не предлагат достатъчно невробиологично обяснение, докато съвременните невробиологични модели невинаги успяват да свържат промените на равнище неврони и невронни мрежи с конкретните поведенчески прояви. Хипотезата за невроналния шум разглежда повишената невронална вариабилност като едно от възможните обяснения както на влошени, така и на усилени функции при хората с РАС.

Под вътрешен или невронален шум се разбира спонтанната вариабилност в активността на нервната система, която не е пряко обусловена от външния стимул, но може да повлияе начина, по който този стимул се преработва. Необичайно висок невронален шум може да възниква както на ниво отделни клетки, така и на ниво невронни мрежи. Той може да бъде свързан с вариабилност в активността на рецепторите и синаптичното предаване, както и с нарушения в механизмите, които поддържат баланса между възбуждане и потискане — баланс, който вероятно е променен при аутизъм (обобщени в Mihaylova et al., 2021; Raul et al., 2024). Резултатите на Mihaylova и съавт. (2021) сочат, че разликата между участниците с РАС и тези с типично развитие в показателите за вътрешен шум зависи от нивото на външния зрителен шум. Тя е незначима при ниско ниво на външен шум, но значима при високо ниво на външен шум. Все пак въпросът за повишения вътрешен шум при РАС остава спорен, тъй като някои електрофизиологични и психофизични изследвания не намират убедителни доказателства за по-висока вътрешна вариабилност, а други автори дори предполагат, че част от особеностите при РАС могат да бъдат свързани с по-ниски нива на ендогенен шум (напр. Davis & Plaisted-Grant, 2015; Manning et al., 2017).

Може да се обобщи, че в съвременната литература се откриват разнопосочни резултати както по отношение на оценката на зрителните функции при РАС, така и по отношение на особеностите на зрителното възприятие при хората с аутизъм. Тези различия могат да бъдат свързани с малкия обем на изследваните групи, използването на различни експериментални задачи, спецификите на методологичните подходи, както и с различията във възрастта, езиковото и интелектуалното развитие на участниците.

МЕТОДОЛОГИЧНИ ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРИ ИЗСЛЕДВАНЕ НА ЗРИТЕЛНОТО ВЪЗПРИЯТИЕ ПРИ РАС

Както показват прегледът на литературата и нашият опит в областта на изследване на зрителното възприятие при РАС, резултатите могат да бъдат повлияни не само от особеностите на изследваната зрителна функция, но и от възможността участниците да разберат, понесат и завършат конкретната експериментална процедура. В някои случаи участникът изобщо не успява да завърши задачата, докато в други я завършва, но получените данни са недостатъчни или невалидни. Освен това отделни тестове могат да бъдат трудно приложими поради комуникативни, поведенчески, емоционални или сензорни затруднения.

Този проблем е добре документиран при стандартизирани зрителни и офталмологични изследвания. Coulter и съавт. (2015) показват, че децата и юношите с РАС могат да завършат голяма част от зрителните и очните тестове, но възможността за изпълнение на отделни процедури зависи от нивото на комуникация и организацията на изследването. В много изследвания обаче остава недостатъчно описано каква е била средата на провеждане, дали участниците са били предварително подготвени за процедурата и доколко специалистите са разполагали с готовност и възможност да адаптират подхода си спрямо индивидуалните особености на детето.

Подобен извод се подкрепя и от данните на Kayıtmazbatır и съавт. (2025), според които значителна част от децата с РАС не успяват да завършат теста за стереозрение, като това е свързано с по-висока изразеност на аутистичните характеристики. Gutiérrez и съавт. (2022) също показват, че при стандартен офталмологичен преглед на пациенти с РАС приложимостта на отделните тестове може да се различава съществено. Докато някои процедури са извършени при почти всички участници, други са успешно приложени при по-малко от половината от изследваните лица. Това показва, че липсата на данни при офталмологични изследвания на хора с РАС не означава непременно нарушена зрителна функция, а може да е свързана с трудности при изпълнението на конкретния тест.

Сходни методологични ограничения са описани и при експериментални изследвания на зрителното възприятие. В някои изследвания част от участниците с РАС отпадат, защото не успяват да завършат задачата, което може да доведе до системно изместване на извадката към участници, които по-лесно разбират, понасят и завършват експерименталната процедура (Blake et al., 2003; Sysoeva et al., 2016; Mouga

et al., 2021). Този проблем е особено важен, тъй като извадките в изследванията на зрителната преработка при РАС често не отразяват достатъчно добре разнообразието в рамките на аутистичния спектър. Brown и съавт. (2017) правят извода, че голяма част от публикуваните изследвания на зрителното възприятие при РАС включват предимно участници с интелектуално функциониране в диапазона на широката или дори средната норма, докато хората с по-ниско интелектуално функциониране са значително по-слабо представени. Подобна тенденция се вижда и в по-нови изследвания, в които критериите за включване изискват стойности на общия и/или вербалния интелектуален коефициент над 80 точки (Nayar et al., 2022).

Това означава, че отпадането на участници, които не успяват да завършат задачата, както и предварителното изключване на участници с по-ниско интелектуално или езиково функциониране, могат да ограничат възможността резултатите да представят по-широкото разнообразие в рамките на аутистичния спектър, тъй като се анализират предимно резултатите на участници, за които експерименталната процедура е по-достъпна. В този контекст особено важни са по-нови изследвания, които целенасочено включват участници с РАС и интелектуално затруднение, тъй като така могат да се разкрият особености, които остават скрити при изследване само на участници с по-високо когнитивно функциониране. Данните на Cheng и съавт. (2026), например, показват, че тази подгрупа може да има специфични особености и по-голяма индивидуална вариабилност при обработка на биологично движение. В наши изследвания върху интеграцията на контури, различаването на посоката на движение и четенето при външен зрителен шум е направен опит да се избегне подобно ограничаване на извадката, като участниците с РАС не са изключвани въз основа на по-ниско когнитивно функциониране. Това позволява резултатите да бъдат разглеждани в контекста на по-широка вариабилност в рамките на аутистичния спектър, макар че едновременно с това поставя по-високи изисквания към организацията на процедурата, инструкциите и анализа на индивидуалните различия (Mihaylova et al., 2021; Bocheva et al., 2022; Mihaylova et al., 2022).

При изследвания с проследяване на погледа проблемът може да се прояви по различен начин: участникът може да присъства и да участва в процедурата, но данните да бъдат недостатъчни за анализ поради неуспешна фиксация, прекъсване на фиксацията или недостатъчен брой валидни регистрации (Schauder et al., 2019; Yu et al., 2024). Подобен методологичен проблем се наблюдава и в наше изследване върху интеграцията на контури при РАС, в което 10% от регистрираните позиции на погледа при участниците с РАС са изключени от анализа, тъй като са били извън екрана, срещу 4% в групата с типично развитие (Mihaylova et al., 2021).

Методологичните трудности при провеждане на зрителни изследвания са свързани и с по-широки предизвикателства в достъпа до здравна грижа. При голяма част от хората с РАС се наблюдават съпътстващи медицински проблеми, които могат да повлияят както качеството на живот, така и достъпа до рутинни медицински прегледи. Провеждането на подобни процедури може да бъде затруднено от повишена тревожност, особености в комуникацията, сензорна чувствителност, трудности при

поддържане на вниманието и затруднения при преминаване от една дейност към друга (Venkatesh et al., 2025). Затова съвременните практики при изследване на зрението и зрителното възприятие при хора с РАС трябва да включват не само подходящо подбрани стимули и задачи, но и адаптирана процедура.

Предварителното запознаване с отделните етапи на прегледа, визуалното представяне на инструкциите, ясната структура на задачата и възможността за почивки могат да улеснят участието и да намалят риска участникът да не завърши процедурата. Venkatesh и съавт. (2025) показват, че използването на комуникационен модул и социални истории може да подобри възможността за провеждане на очен преглед при участници с РАС. Социалните истории се използват за подготовка към ситуации, които могат да бъдат предизвикателни, и могат да подпомогнат разбирането на очакваното поведение и последователността на действията по време на изследването (Alkinj et al., 2022; Venkatesh et al., 2025).

Трудностите при провеждане на очен преглед или експериментална зрителна задача са свързани и с особеностите на сензорната преработка при РАС. Те могат да се проявяват в различни сетивни модалности, включително като необичайни реакции към звуци, текстури, светлини, движение или други зрителни стимули. В този смисъл изследването на зрителното възприятие при РАС трябва да отчита не само зрителната функция сама по себе си, но и начина, по който сензорното натоварване, тревожността и комуникационните изисквания на процедурата влияят върху участието в изследването.

Обзорът на Chung и Son (2020) показва, че зрителното възприятие при РАС се изследва на различни равнища — откриване на зрителни обекти, възприятие на движение и преработка на зрителна информация за човешки лица. Авторите обобщават данни, според които особеностите в зрителната преработка могат да бъдат свързани както с ранни зрителни механизми, така и с внимание и по-висши когнитивни процеси. Затова нарушенията или особеностите на зрителното възприятие не трябва да се свеждат единствено до социално-комуникативни затруднения или до когнитивни фактори. По-вероятно е те да отразяват взаимодействие между ранна зрителна обработка, внимание, сензорна чувствителност и особености на социалната преработка.

Особено важно е това разграничение при интерпретацията на изследванията върху възприятие на човешки лица, посока на погледа и социално значими зрителни стимули. Chung и Son (2020) предполагат, че особености в зрителното внимание и преработката на зрителна информация могат да предшестват или да съпътстват по-късни социално-комуникативни затруднения. Това не означава, че зрителните особености са единствена причина за социалните трудности, а че могат да бъдат един от факторите, които влияят върху начина, по който социалната информация се възприема и интерпретира.

Следователно трудностите, свързани с успешното завършване на изследователските задачи, не трябва да се разглеждат само като технически проблем. Те са съществен методологичен фактор, който влияе върху това резултатите на кои участници остават включени в анализа и доколко тези резултати могат да бъдат отнесени

към по-широкото разнообразие в рамките на аутистичния спектър. В този контекст адаптирането на процедурите, предварителното запознаване с изследването, ясната комуникация, възможността за почивки, намаляването на сензорното натоварване и по-гъвкавата организация на изследването са не само практически улеснения, а част от валидния изследователски дизайн. Те могат да повишат надеждността на получените данни и да намалят риска от системно изключване на участници, които по-трудно разбират, понасят или завършват стандартните процедури. Този въпрос има значение не само за интерпретацията на научните резултати, но и за достъпа на хората с РАС до рутинни медицински услуги и грижа за зрението. По-доброто адаптиране на изследователските и клиничните процедури обаче изисква да се отчита и начинът, по който самите участници преживяват задачите, инструкциите и условията на изследване. В този смисъл следваща важна посока за бъдещи изследвания е по-системното включване на гледната точка на самите участници.

ПЕРСПЕКТИВИ ЗА БЪДЕЩИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

Изследването на зрителното възприятие не трябва да се ограничава единствено до измерване на точност, прагове, време за реакция или движения на очите. Необходимо е да се изясни и как участниците разбират задачата, какви стратегии използват при нейното решаване, кои елементи от процедурата ги затрудняват и по какъв начин експерименталната ситуация се свързва с аналогични предизвикателства в реалния живот. Подобен подход може да помогне да се разграничат ефектите, свързани със самата зрителна преработка, от тези, които произтичат от комуникационни, сензорни, мотивационни или ситуационни фактори.

Запознаването с гледната точка на участниците от различни групи е особено важно при РАС, тъй като хората от аутистичния спектър могат да използват различни стратегии за справяне със зрителното натоварване, наличието на външен зрителен шум или необходимостта от продължително внимание. Качествени изследвания, включващи гледната точка на деца и възрастни с аутизъм, показват, че сензорните и зрителните преживявания имат значение не само за изпълнението на конкретни задачи, но и за участието в ежедневни дейности, социална среда, обучение и работа (Kirby et al., 2015; Parmar et al., 2021; Rattray et al., 2025). Затова включването на интервюта, въпросници, обсъждане на използваните стратегии или други форми на обратна връзка от участниците може да разшири интерпретацията на психофизичните и неврофизиологичните резултати.

Отделна възможност за преодоляване на част от ограниченията е съчетаването на различни методологични подходи. Комбинирането на оптометрични, психофизични и неврофизиологични методи може да осигури информация за начина, по който зрителната информация се преработва на различни нива — от оптичния апарат на окото и ранните етапи в зрителната система, през подкоровите зрителни пътища, до първичната зрителна кора и взаимодействието ѝ с по-висши корови области. Така отделните показатели могат да се разглеждат не изолирано, а като взаимосвързани нива на зрителна обработка.

Интегрирането на психологични и лингвистични методи допълнително би позволило да се анализира как особеностите в обработката на зрителната информация влияят върху съзнателното зрително възприятие, изграждането на стратегии за решаване на зрителни задачи и генерирането на отговор. В този контекст обединяването на данни от различни източници в семантична графова база и използването на големи езикови модели може да подпомогне идентифицирането на нови фактори на влияние, както и на неврофизиологични и поведенчески маркери, които да допълнят традиционните клинични критерии. Подобен интердисциплинарен подход изисква сътрудничество между специалисти от различни области, но може да даде по-пълна картина на връзката между зрителната преработка, индивидуалните стратегии, поведението и ежедневното функциониране при РАС.

В този смисъл бъдещите изследвания на зрителното възприятие при РАС биха могли да се развиват в посока към по-включващ изследователски подход. Това означава не само да се адаптира процедурата така, че повече участници да могат да я завършат, но и да се включи техният опит при планирането, провеждането и интерпретацията на изследванията. Така зрителните особености при РАС могат да бъдат разглеждани не само като лабораторно измерими показатели, а като част от по-широкия начин, по който хората от аутистичния спектър възприемат, организират и използват зрителната информация в реалния живот.

Благодарности

Настоящото изследване е осъществено с подкрепата на Фонд „Научни изследвания“, договор КП-06-Н95/12 от 09.12.25 г.

This study was supported by Grant KP- 06-H95/12 of the National Science Fund, Bulgaria from 09.12.25.

ЛИТЕРАТУРА

Albrecht, M. A., Stuart, G. W., Falkmer, M., Ordqvist, A., Leung, D., Foster, J. K., & Falkmer, T. (2014). Brief report: Visual acuity in children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44, 2369–2374.

Alkinj, I., Pereira, A., & Santos, P. (2022). The effects of an educational program based on modeling and social stories on improvements in the social skills of students with autism. *Heliyon*, 8(5), e09289. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09289

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). American Psychiatric Publishing.

Anketell, P. M., Saunders, K. J., Gallagher, S. M., Bailey, C., & Little, J.-A. (2018). Accommodative function in individuals with autism spectrum disorder. *Optometry and Vision Science*, 95(3), 193–201. https://doi.org/10.1097/OPX.0000000000001190

Ashwin, E., Ashwin, J., Rhydderch, F., Howells, J., & Baron-Cohen, S. (2009). Eagle-eyed visual acuity: An independent feature of autism. *Biological Psychiatry*, 65(10), 878–882.

Atkinson, J., & Braddick, O. (2005). Dorsal stream vulnerability and autistic disorders: The importance of comparative studies of form and motion coherence in typically developing children and children with developmental disorders. Cahiers de Psychologie Cognitive / *Current Psychology of Cognition*, 23(1–2), 49–58.

Bakroon, A., & Lakshminarayanan, V. (2016). Visual function in autism spectrum disorders: A critical review. *Clinical and Experimental Optometry*, 99(4), 297–308. https://doi.org/10.1111/cxo.12383

Behrmann, M., Thomas, C., & Humphreys, K. (2006). Seeing it differently: Visual processing in autism. *Trends in Cognitive Sciences*, 10(6), 258–264. https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.05.001

Bertone, A., Mottron, L., Jelenic, P. & Faubert, J. (2005). Enhanced and diminished visuo-spatial information processing in autism depends on stimulus complexity. Brain, 128, 2430–2441.

Blake, R., Turner, L. M., Smoski, M. J., Pozdol, S. L. & Stone, W. L. (2003). Visual recognition of biological motion is impaired in children with autism. *Psychological Science*, 14(2), 151–157. https://doi.org/10.1111/1467-9280.01434

Bocheva, N., Hristov, I., Stefanov, S., Totev, T., Staykova, S. N. & Mihaylova, M. S. (2022). How the external visual noise affects motion direction discrimination in autism spectrum disorder. *Behavioral Sciences*, 12(4), 113. https://doi.org/10.3390/bs12040113

Boeschoten, M. A., Kenemans, J. L., van Engeland, H. & Kemner, C. (2007). Abnormal spatial frequency processing in high-functioning children with pervasive developmental disorder (PDD). *Clinical Neurophysiology*, 118(9), 2076–2088. https://doi.org/10.1016/j.clinph.2007.05.004

Bölte, S., Holtmann, M., Poustka, F., Scheurich, A. & Schmidt, L. (2007). Gestalt perception and local–global processing in high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 1493–1504.

Bölte, S., Schlitt, S., Gapp, V., Hainz, D., Schirman, S., Poustka, F., Weber, B., & Walter, H. (2012). Brief report: Fine granular visual processing and normal visual acuity in autism spectrum disorder. Journal of Autism and Developmental Disorders, 42(11), 2497–2502.

Brown, A. C. & Crewther, D. P. (2017). Vision research literature may not represent the full intellectual range of autism spectrum disorder. *Frontiers in Human Neuroscience*, 11, 57. https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00057

Cheng, M., Hawco, C., Yang, D., Ni, H.-C., Yeh, C.-H., Chang, J.-C., Tu, E.-N., Hsu, M.-Y., Wu, Y.-Y., Chou, T.-L., Gau, S. S.-F., & Lin, H.-Y. (2026). Brain idiosyncrasy during biological-motion perception is amplified in autistic individuals with intellectual impairment. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 18, 31. https://doi.org/10.1186/s11689-026-09683-3

Chung, S. & Son, J.-W. (2020). Visual perception in autism spectrum disorder: A review of neuroimaging studies. Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 31(3), 105–120. https://doi.org/10.5765/jkacap.200018

Coulter, R. A., Bade, A., Tea, Y., Fecho, G., Amster, D., Jenewein, E., Rodena, J., Lyons, K. L., Mitchell, G. L., Quint, N., Dunbar, S., Ricamato, M., Troccio, J., Kabat, B., Garcia, C. & Radik, I. (2015). Eye examination testability in children with autism and in typical peers. *Optometry and Vision Science*, 92(1), 31–43. https://doi.org/10.1097/OPX.0000000000000442

Coulter, R. A., Bade, A., Jenewein, E. C., Tea, Y. C., & Mitchell, G. L. (2021). Near-point findings in children with autism spectrum disorder and in typical peers. *Optometry and Vision Science*, 98(4), 384–393. https://doi.org/10.1097/OPX.0000000000001679

Cranwell, M. B. (2017). Colour perception in autism spectrum condition and Williams syndrome [Doctoral dissertation, Newcastle University].

Dakin, S., & Frith, U. (2005). Vagaries of visual perception in autism. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(8), 382–388. https://doi.org/10.1016/j.tics.2005.07.001

Davis, G., & Plaisted-Grant, K. (2015). Low endogenous neural noise in autism. *Autism*, 19(3), 351–362. https://doi.org/10.1177/1362361314552198

Dawson, G., Carver, L., Meltzoff, A. N., Panagiotides, H., McPartland, J., & Webb, S. J. (2002). Neural correlates of face and object recognition in young children with autism spectrum disorder, developmental delay, and typical development. *Child Development*, 73(3), 700–717. https://doi.org/10.1111/1467-8624.00433

Deruelle, C., Rondan, C., Gepner, B., & Tardif, C. (2004). Spatial frequency and face processing in children with autism and Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 199–210. https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000022610.09668.4c

Franklin, A., Sowden, P., Notman, L., Gonzalez-Dixon, M., West, D., Alexander, I., Loveday, S., & White, A. (2010). Reduced chromatic discrimination in children with autism spectrum disorders. *Developmental Science*, 13(1), 188–200. https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2009.00869.x

Frith, U. (2003). Autism: Explaining the enigma (2nd ed.). Blackwell.

Frith, U., Happé, F., & Siddons, F. (1994). Autism and theory of mind in everyday life. *Social Development*, 3(2), 108–124. https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.1994.tb00031.x

Gross, T. F. (2004). The perception of four basic emotions in human and nonhuman faces by children with autism and other developmental disabilities. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 32(5), 469–480. https://doi.org/10.1023/B:JACP.0000037777.17698.01

Gutiérrez, C., Márquez Santoni, J. L., Merino, P., & Gómez de Liaño, P. (2022). Ophthalmologic manifestations in autism spectrum disorder. *Turkish Journal of Ophthalmology*, 52(4), 246–251.

Guy, J., Mottron, L., Berthiaume, C., & Bertone, A. (2016). The developmental trajectory of contrast sensitivity in autism spectrum disorder. *Autism Research*, 9(8), 866–878. https://doi.org/10.1002/aur.1579

Jemel, B., Mimeault, D., Saint-Amour, D., Hosein, A., & Mottron, L. (2010). VEP contrast sensitivity responses reveal reduced functional segregation of mid and high filters of visual channels in autism. *Journal of Vision*, 10(6), 13.

Kausel, L., Michon, M., Soto-Icaza, P., & Aboitiz, F. (2024). A multimodal interface for speech perception: The role of the left superior temporal sulcus in social cognition and autism. *Cerebral Cortex*, 34(13), 84–93. https://doi.org/10.1093/cercor/bhae066

Kayıtmazbatır, E. T., Güler, H. A., Acar Duyan, Ş., Bozkurt Oflaz, A., & Bozkurt, B. (2025). Visual health in autism spectrum disorder: Screening outcomes, clinical associations, and service gaps. *Medicina*, 61(10), 1779. https://doi.org/10.3390/medicina61101779

Kéïta, L., Mottron, L., & Bertone, A. (2010). Far visual acuity is unremarkable in autism: Do we need to focus on crowding? *Autism Research*, 3, 333–341. https://doi.org/10.1002/aur.164

Kikuchi, Y., Senju, A., Tojo, Y., Osanai, H., & Hasegawa, T. (2013). The effect of spatial frequency and

face inversion on facial expression processing in children with autism spectrum disorder. *Japanese Psychological Research*, 55(2), 118–130. https://doi.org/10.1111/jpr.12000

Kirby, A. V., Dickie, V. A., & Baranek, G. T. (2015). Sensory experiences of children with autism spectrum disorder: In their own words. *Autism*, 19(3), 316–326. https://doi.org/10.1177/1362361314520756

Koh, H. C., Milne, E., & Dobkins, K. (2010). Spatial contrast sensitivity in adolescents with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(8), 978–987. https://doi.org/10.1007/s10803-010-0953-7

Little, J. A. (2018). Vision in children with autism spectrum disorder: A critical review. *Clinical and Experimental Optometry*, 101(4), 491–500. https://doi.org/10.1111/cxo.12651

Manning, C., Kilner, J., Neil, L., Karaminis, T., & Pellicano, E. (2017). Children on the autism spectrum update their behaviour in response to a volatile environment. *Developmental Science*, 20(5), e12435. https://doi.org/10.1111/desc.12435

McCleery, J. P., Allman, E., Carver, L. J., & Dobkins, K. R. (2007). Abnormal magnocellular pathway visual processing in infants at risk for autism. *Biological Psychiatry*, 62(9), 1007–1014. https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2007.02.009

Mihaylova, M. S., Bocheva, N. B., Stefanova, M. D., Genova, B. Z., Totev, T. T., Racheva, K. I., Shtereva, K., & Staykova, S. N. (2022). Visual noise effect on reading in three developmental disorders: ASD, ADHD, and DD. *Autism & Developmental Language Impairments*, 7, 1–19. https://doi.org/10.1177/23969415221106119

Mihaylova, M. S., Bocheva, N. B., Totev, T. T., & Staykova, S. N. (2021). Visual noise effect on contour integration and gaze allocation in autism spectrum disorder. *Frontiers in Neuroscience*, 15, 623663. https://doi.org/10.3389/fnins.2021.623663

Milne, E., Scope, A., Pascalis, O., Buckley, D., & Makeig, S. (2009). Independent component analysis reveals atypical electroencephalographic activity during visual perception in individuals with autism. *Biological Psychiatry*, 65(1), 22–30.

Milne, E., Swettenham, J., Hansen, P., Campbell, R., Jeffries, H., & Plaisted, K. (2002). High motion coherence thresholds in children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(2), 255–263. https://doi.org/10.1111/1469-7610.00018

Mottron, L., Dawson, M., Soulières, I., Hubert, B., & Burack, J. A. (2006). Enhanced perceptual functioning in autism: An update, and eight principles of autistic perception. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(1), 27–43. https://doi.org/10.1007/s10803-005-0040-7

Mouga, S., Duarte, I. C., Café, C., Sousa, D., Duque, F., Oliveira, G., & Castelo-Branco, M. (2021). Attentional cueing and executive deficits revealed by a virtual supermarket task coupled with eye-tracking in autism spectrum disorder. *Frontiers in Psychology*, 12, 671507. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.671507

Nayar, K., Shic, F., Winston, M., & Losh, M. (2022). A constellation of eye-tracking measures reveals social attention differences in ASD and the broad autism phenotype. *Molecular Autism*, 13, 18. https://doi.org/10.1186/s13229-022-00490-w

Neufeld, J., Hagström, A., Van't Westeinde, A., Lundin, K., Cauvet, É., Willfors, C., Isaksson, J., Lichtenstein, P., & Bölte, S. (2020). Global and local visual processing in autism: A co-twin-control study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(4), 470–479. https://doi.org/10.1111/jcpp.13120

Parmar, K. R., Porter, C. S., Dickinson, C. M., Pelham, J., Baimbridge, P., & Gowen, E. (2021). Visual

sensory experiences from the viewpoint of autistic adults. *Autism in Adulthood*, 3(2), 164–173. https://doi.org/10.1089/aut.2020.0037

Pei, F., Baldassi, S., & Norcia, A. M. (2014). Electrophysiological measures of low-level vision reveal spatial processing deficits and hemispheric asymmetry in autism spectrum disorder. *Journal of Vision*, 14(11), 3. https://doi.org/10.1167/14.11.3

Pitcher, D., & Ungerleider, L. G. (2021). Evidence for a third visual pathway specialized for social perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 25(2), 100–110. https://doi.org/10.1016/j.tics.2020.11.006

Rattray, F., Gowen, E., Dickinson, C., Pelham, J., Baimbridge, P., & Parmar, K. R. (2025). Gathering autistic adults' visual experiences to inform adaptations: A qualitative interview study. Disability & Society. https://doi.org/10.1080/09687599.2025.2498415

Raul, P., Rowe, E., & van Boxtel, J. J. A. (2024). High neural noise in autism: A hypothesis currently at the nexus of explanatory power. *Heliyon*, 10, e40842. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40842

Robertson, C. E., & Baron-Cohen, S. (2017). Sensory perception in autism. *Nature Reviews Neuroscience*, 18, 671–684. https://doi.org/10.1038/nrn.2017.112

Sanchez-Marin, F. J., & Padilla-Medina, J. A. (2008). A psychophysical test of the visual pathway of children with autism. Journal of Autism and Developmental Disorders, 38, 1270–1277. https://doi.org/10.1007/s10803-007-0507-9

Schauder, K. B., Park, W. J., Tsank, Y., Eckstein, M. P., Tadin, D., & Bennetto, L. (2019). Initial eye gaze to faces and its functional consequence on face identification abilities in autism spectrum disorder. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 11, 42. https://doi.org/10.1186/s11689-019-9303-z

Schmitt, L. M., Cook, E. H., Sweeney, J. A., & Mosconi, M. W. (2014). Saccadic eye movement abnormalities in autism spectrum disorder indicate dysfunctions in cerebellum and brainstem. *Molecular Autism*, 5, 47.

Simmons, D. R., Robertson, A. E., McKay, L. S., Toal, E., McAleer, P., & Pollick, F. E. (2009). Vision in autism spectrum disorders. *Vision Research*, 49(22), 2705–2739. https://doi.org/10.1016/j.visres.2009.08.005

Spiteri, S., & Crewther, D. P. (2021). Neural mechanisms of visual motion anomalies in autism: A two-decade update and novel aetiology. *Frontiers in Neuroscience*, 15, 756841. https://doi.org/10.3389/fnins.2021.756841

Sutherland, A., & Crewther, D. P. (2010). Magnocellular visual evoked potential delay with high autism spectrum quotient yields a neural mechanism for altered perception. *Brain*, 133(7), 2089–2097. https://doi.org/10.1093/brain/awq122

Sysoeva, O. V., Davletshina, M. A., Orekhova, E. V., Galuta, I. A., & Stroganova, T. A. (2016). Reduced oblique effect in children with autism spectrum disorders (ASD). *Frontiers in Neuroscience*, 9, 512. https://doi.org/10.3389/fnins.2015.00512

Tassini, S. C. V., d'Arc, B. F., Wellsted, D., & O'Donnell, L. (2024). Weak central coherence in adults with ASD: Evidence from eye-tracking and thematic content analysis of social scenes. *Applied Neuropsychology: Adult*, 31(2), 339–350. https://doi.org/10.1080/23279095.2022.2060105

Tavassoli, T., Latham, K., Bach, M., Dakin, S. C., & Baron-Cohen, S. (2011). Psychophysical measures of visual acuity in autism spectrum conditions. *Vision Research*, 51, 1778–1780.

Van der Hallen, R., Evers, K., Brewaeys, K., Van den Noortgate, W., & Wagemans, J. (2015). Global processing takes time: A meta-analysis on local–global visual processing in ASD. *Psychological Bulletin*, 141(3), 549–573. https://doi.org/10.1037/bul0000004

Van Eylen, L., Boets, B., Steyaert, J., Wagemans, J., & Noens, I. (2018). Local and global visual processing in autism spectrum disorders: Influence of task and sample characteristics and relation to symptom severity. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(4), 1359–1381. https://doi.org/10.1007/s10803-015-2526-2

Venkatesh, S., Shwetha, T. S., & Srinivasan, K. (2025). Development and impact of a communication module on eye examination testability among individuals with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. https://doi.org/10.1007/s10803-025-06930-9

Williams, Z. J. (2021). Prevalence of strabismus in individuals on the autism spectrum: A meta-analysis. medRxiv. https://doi.org/10.1101/2021.07.13.21260452

Yeung, M. K. (2022). A systematic review and meta-analysis of facial emotion recognition in autism spectrum disorder: The specificity of deficits and the role of task characteristics. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 133, 104518. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.104518

Yu, X., Ruan, M., Hu, C., Li, W., Paul, L. K., Li, X., & Wang, S. (2024). Video-based analysis reveals atypical social gaze in people with autism spectrum disorder. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2409.00664

Zachi, E. C., Costa, T. L., Barboni, M. T. S., Costa, M. F., Bonci, D. M. O., & Ventura, D. F. (2017). Color vision losses in autism spectrum disorders. *Frontiers in Psychology*, 8, 1127. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01127

Zhou, R., Wang, Y., Ma, L., & Hao, Y. (2023). Why do children with autism spectrum disorder have abnormal visual perception? *Frontiers in Psychology*, 14, 1112552. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1112552

Михайлова, М. С. (2022). Четене на думи и псевдодуми и разпознаване на емоции при разстройство от аутистичния спектър: влияние на външния зрителен шум. София: Сиби.

Визитки на авторите

Милена Михайлова и Калина Рачева са изследователи с дългогодишен опит в областта на психофизиката и неврофизиологията на зрителното възприятие както при здрави хора, така и при хора със заболявания, които могат да засегнат зрителната функция. От 2012 г. Милена Михайлова работи върху различни аспекти на зрителното възприятие при аутизъм и други невроразвитийни състояния.

Светла Стайкова е клиничен психолог и изследовател с над 25 години опит в клиничната работа в областта на детската психиатрия, диагностиката и подкрепата на хора с невроразвитийни и психични затруднения, с интерес към етичните и методологичните въпроси в изследователската практика и включването на преживяването и перспективата на участниците.

Наталия Балева е клиничен психолог с опит в оценката и подкрепата на деца с невроразвитийни разстройства и техните семейства, придобит в рамките на работата ѝ в специализиран център за деца с РАС.

КОМПЛЕКСНО ПРИЛОЖЕНИЕ НА НЕВРОТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКАТА И ТЕРАПИЯТА НА РАС И НЕВРОРАЗВИТИЙНИТЕ РАЗСТРОЙСТВА

Митко Шошев, доц. д-р
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
Педагогически факултет
Катедра „Педагогика и управление на образованието“
mitkosh@uni-plovdiv.bg

Резюме: Докладът разглежда концептуалната еволюция в разбирането на разстройствата от аутистичния спектър (РАС) – от историческите описания на Л. Канер, Х. Аспергер и триадата на Л. Уинг, базирани на субективно наблюдение на поведението, до съвременния спектрален и невробиологичен модел, залегнал в класификацията МКБ-11. Централен акцент в работата е поставен върху технологичната революция в клиничната практика и прехода от традиционните „отгоре-надолу“ поведенчески интервенции към обективна диагностика и прецизирана терапия. Разгледан е диагностичният капацитет на съвременните неинвазивни невротехнологии като количествено ЕЕГ (qEEG), триизмерна електромагнитна томография с ниска разделителна сложност (LORETA) и функционална близка инфрачервена спектроскопия (fNIRS). Представени са резултати от анкетно проучване сред 118 български специалисти (специални педагози, логопеди, психолози), което отчита преобладаващо средно ниво на информираност относно невробиологичните механизми на РАС и слаба запознатост с модерните инструментални методи. Констатира се административно разминаване, тъй като в масовата практика все още доминира терминологията от МКБ-10. Споделен е успешен дългогодишен практически модел в България за комплексно приложение на мултимодална диагностика (qEEG + fNIRS) и индивидуален набор от терапевтични процедури.

Ключови думи: разстройства от аутистичния спектър, fNIRS, HEG неврофийдбек, транскраниална фотобиомодулация

COMPREHENSIVE APPLICATION OF NEUROTECHNOLOGIES IN THE DIAGNOSTICS AND THERAPY OF RAS AND NEURODEVOLUTIONARY DISORDERS

Mitko Shoshev, Assoc. Prof., PhD, MD
Plovdiv University "Paisiy Hilendarski" Faculty of Pedagogy
Department of Pedagogy and Educational Management
mitkosh@uni-plovdiv.bg

Abstract: The paper examines the conceptual evolution in the understanding of autism spectrum disorders (ASD) – from the historical descriptions of L. Kanner, H. Asperger and L. Wing's triad, based on subjective observation of behavior, to the modern spectral and neurobiological model, embedded in the ICD-11 classification. The central emphasis of the paper is placed on the technological revolution in clinical practice and the transition from traditional "top-down" behavioral interventions to objective diagnosis and precise therapy. The diagnostic capacity of modern non-invasive neurotechnologies such as quantitative EEG (qEEG), three-dimensional low-resolution electromagnetic tomography (LORETA) and functional near-infrared spectroscopy (fNIRS) is reviewed. Presented are the results of a survey among 118 Bulgarian specialists (special educators, speech therapists, psychologists), which reports a predominantly average level of awareness of the neurobiological mechanisms of ASD and poor familiarity with modern instrumental methods. An administrative discrepancy is noted, since the terminology from ICD-10 still dominates in mass practice. A successful long-standing practical model in Bulgaria for the complex application of multimodal diagnostics (qEEG + fNIRS) and an individual set of therapeutic procedures is shared.

Keywords: Autism spectrum disorders, fNIRS, HEG neurofeedback, transcranial photobiomodulation

ВЪВЕДЕНИЕ

Синдромът на детския аутизъм се описва за пръв път през 1943 г. от австрийския психиатър Лео Канер. През 1943 г. австрийският педиатър и психиатър Ханс Аспергер в своя труд "Autistischen Psyhopathen im Kindesalter" за пръв път публикува описанието на ново състояние при деца, което той нарича „аутистична психопатия".

През 1981 г. английската лекарка психиатър Лорна Уинг въвежда и популяризира термина „синдром на Аспергер", като е изучила и публикувала описанието на серия от заболявания със сходна клинична картина и симптоми. Съществен принос тя има и за съвременните схващания относно епидемиологията, клиничните форми и други актуални въпроси за аутизма. През 1972 г., анализирайки данните от пациенти в отделенията по психиатрия и обобщавайки опита на други изследователи, Лорна Уинг формулира триадата на нарушенията при аутизъм, по-късно наречена на нейно име

„триада на Уинг“. Тази триада се състои от следните характерологични особености:

1. 1Качествени нарушения на социалното взаимодействие;
2. Качествени нарушения на вербалната и невербалната комуникация и въображението;
3. Съществено ограничение в спектъра на дейности и интереси.

Тази триада на нарушенията при аутизъм влиза във всички диагностични критерии за заболяването.

В своята същност аутизмът спада към групата на генерализираните разстройства на развитието.

Както е известно, аутизмът представлява сложна съвкупност от поведенчески и емоционални особености, възникващи преди 3-годишна възраст. Те се проявяват в абнормно функциониране в трите области: на социални взаимоотношения, комуникация и поведение.

Едновременно с това се наблюдават и отклонения в речевото развитие, интелекта и социализацията, строго индивидуални и различни при всяко дете.

Историческите данни показват, че при около 25% от децата с разстройство от аутистичния спектър интелектът е съхранен, но има определени особености в неговата насоченост. Някои автори, като напр. Е. Каган, смятат, че показателите за интелигентност при децата с аутизъм са по-ниски от тези на нормално развитите деца, но пък по-високи от тези на децата с умствена изостаналост. Като контрапункт на това твърдение Л. Уинг съобщава, че около 55–60% от децата с аутизъм са с умерена към тежка степен на умствена изостаналост и около 15–20% от тях – с лека степен на умствена изостаналост. Това показва неоднозначното разглеждане на аутизма и разстройствата от аутистичния спектър, недостатъчно добре оформените критерии за диагностика на аутизма в миналото.

Статистическите данни от Центъра за контрол и превенция на заболяванията (CDC) показват драматичен ръст в регистрираната честота на разстройствата от аутистичния спектър (РАС) през последните няколко десетилетия. Важно е да се отбележи, че CDC започва системно проследяване чрез мрежата ADDM (Autism and Developmental Disabilities Monitoring) едва през 2000 г.

Преди създаването на мрежата ADDM данните са били фрагментирани. През 70-те и 80-те години честотата се е оценявала на около 1 на 2000 до 1 на 10 000 деца. Този нисък процент се е дължал на изключително тесните диагностични критерии, които са включвали само най-тежките случаи.

Правят впечатление бързо нарастващият брой и високата честота на разстройството през последните няколко години, като по данни на CDC през 2000 г. честотата е 1 на 150, през 2022 е нараснала до 1 на 31, а през последните две години дори още повече!

В научната общност се дебатира дали ръстът е реален (биологичен), или статистически. Като основни фактори CDC и изследователите посочват:

- Промени в диагностичните критерии: Преминаването към DSM-5 и МКБ-11 разшири спектъра, включвайки по-леки форми (като бившия синдром на Аспергер).

- По-добра информираност и скрининг: Родителите и лекарите разпознават симптомите много по-рано.
- Диагностична замяна: Деца, които преди са били диагностицирани с „интелектуален дефицит“, сега получават диагноза РАС.
- Екологични, невробиологични и епигенетични фактори: Изследват се фактори на средата, патологично променените връзки в мозъка, както и промени в микробиома (оста черва–мозък), които могат да допринасят за реално увеличение на случаите.

През последното десетилетие клиничната психология и психиатрия претърпяха фундаментална трансформация по отношение на класификацията на невроразвитийните разстройства. С официалното въвеждане на МКБ-11 (Международна класификация на болестите, 11-та ревизия) от Световната здравна организация се преминава от фрагментиран, категориен модел към цялостен, спектрален подход.

Най-съществената промяна в МКБ-11 е пълното отпадане на познатите ни от МКБ-10 отделни диагностични единици. Подтипове като Детски аутизъм (F84.0), Синдром на Аспергер (F84.5) и Детско дезинтегративно разстройство (F84.3) вече не съществуват като самостоятелни клинични диагнози.

Вместо тях се въвежда единният термин Разстройство от аутистичния спектър (РАС), кодиран под номер 6A02. Тази промяна отразява научния консенсус, че границите между досегашните подтипове са твърде размити и че аутизмът е по-добре да се разбира като единно състояние с огромно разнообразие в тежестта и клиничната изява на симптомите.

Докато МКБ-10 разчита на „триада“ от симптоми (социално взаимодействие, комуникация, поведение) и специфична възраст на поява, *МКБ-11 поставя фокуса върху диада от дефицити:*

1. *Увреждания в способността за иницииране и поддържане на социално взаимодействие и комуникация.*
2. *Ограничени, повтарящи се и негъвкави модели на поведение, интереси или дейности.*

Основната иновация в новата класификация обаче е изискването за *задължително специфициране на функционалния профил. Диагнозата РАС в МКБ-11 е непълна, ако не се уточни нивото на функциониране в две критични области:*

- *Разстройство на интелектуалното развитие: Специалистът трябва да определи дали РАС протича със или без нарушение на интелектуалните способности.*
- *Увреждане на функционалния език: Необходимо е да се посочи степента на езиков дефицит – от пълна липса на функционална реч до способност за използване на сложен, макар и социално неадекватен език.*

Промените в класификационната система налагат и качествено нов подход относно разбиранията за диагностика и терапевтични интервенции при децата с РАС, а и с невроразвитийни разстройства като цяло.

Като класически диагностични инструменти се използват въпросници, насочени към родителите или специалистите, работещи с такива деца, като анализите на

отговорите дават информация основно за поведенческите прояви. Такива са добре познатите ADOS-2 (Autism Diagnostic Observation Schedule) – полуструктурирано наблюдение на детето; ADI-R (Autism Diagnostic Interview-Revised) – детайлно интервю с родителите за ранното развитие; CARS / STAT – скали за оценка на тежестта на симптомите.

Данните от медицинските изследвания, които служат като допълнителна информация при поставяне на диагнозата, се предоставят предимно от генетични *тестове*: кариотипиране, или хромозомен микроматричен анализ (за изключване на синдром на чупливата Х-хромозома, синдром на Рет и др.); *Слухови тестове (аудиометрия)* – за задължително изключване на глухота при липса на проговаряне; *Рутинно ЕЕГ (рутинен запис)* – прави се обикновено в рамките на 20–30 минути, но единствено с цел изключване на епилепсия (чест коморбиден статус), а не за функционален анализ.

Психолого-педагогическите интервенции при децата с РАС включват основно няколко подхода: приложен поведенчески анализ (Applied Behavior Analysis, ABA); метода TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped CHildren); ерготерапия (Occupational Therapy) и сензорна интеграция; терапия чрез игри: DIR/ Floortime; логопедична терапия и PECS (Picture Exchange Communication System).

Всички тези терапевтични интервенции работят в посока „от горе надолу“, т.е. те се опитват да променят поведението, като се цели с това да промени мозъкът, разчитайки на невропластичността.

През последните 2 десетилетия разбирането за разстройствата от аутистичния спектър (РАС) претърпя дълбока концептуална еволюция. Дълго време аутизмът се разглеждаше предимно през призмата на поведенческите и когнитивните дефицити — като състояние, дефинирано от това, което субективно се наблюдава „отвън“. Днес благодарение на напредъка на функционалното невроизобразяване парадигмата се измести категорично към невробиологичния модел.

Когнитивните теории за аутизма вече не се разглеждат като абстрактни психологически конструкти, а като директна проява на специфични архитектурни и функционални особености на невронните мрежи. Навлизането на технологии като количественото ЕЕГ (qEEG), мозъчното картографиране (Brain Mapping) и триизмерната електромагнитна томография с ниска разделителна способност (LORETA) позволява да се локализира и визуализира биологичният субстрат на тези теории. Данните от тези изследвания позволяват получаването на изключително точна и ценна информация именно за мозъчните механизми и тяхната патология, които стоят в основата на променените поведение и цялостното отклонение в развитието на децата с РАС. Още повече че с тези технологии има възможност и за пряка визуализация на нарушенията и диференциране на различните категории деца, класифицирани според МКБ-11. В този план LORETA предоставя възможност клиницистът да се „спусне“ под повърхността и в реално време да оцени 3D плътността на тока в дълбоките структури, идентифицирайки точния източник на невронна дисфункция, отговорен за социалната дефицитарност, като по този начин визуализира теорията на ума при децата с РАС. Чрез мозъчно картографиране (Brain Mapping) успешно се визуализират

зоните със слаба и силна свързаност, като по този начин се обективизира теорията за централната кохерентност, която обяснява специфичния когнитивен стил при РАС – детайлно фокусирана обработка на информацията за сметка на способността за възприемане на глобалния контекст („виждане на дърветата, но не и на гората“). qEEG анализът разкрива специфични биомаркери, които могат да послужат и като диагностични критерии при различните категории на РАС. По този начин интегрирането на qEEG, Brain Mapping и LORETA извършва революция в клиничната практика, превръщайки субективните когнитивни теории в измерими физиологични цели. Така вместо поведенческите симптоми на аутизма да се „лекуват на сляпо“, като се използват класическите психологични интервенции, се получава дигитален отпечатък на конкретния мозък, конкретното нарушение и това позволява прецизиране на индивидуалния подход към всяко дете.

Докато qEEG и LORETA улавят електрическата активност на мозъка с милисекундна точност, те остават „слепи“ за метаболитната цена на невронната работа. Тук се проявява незаменимият диагностичен капацитет на fNIRS (функционална близка инфрачервена спектроскопия). Тази технология измерва нивата на оксигениран (HbO2) и деоксигениран (Hb) хемоглобин, разкривайки локалния хемодинамичен отговор (кръвоснабдяване) в реално време, докато детето изпълнява специфични задачи.

Интегрирането на fNIRS променя изцяло разбирането ни за когнитивните дефицити при РАС по няколко направления:

- Обективизация на дисфункцията на изпълнителните функции. При децата от спектъра традиционните поведенчески тестове за когнитивна гъвкавост често показват провал, но не казват *защо*. fNIRS изследването на префронталния кортекс (PFC) разкрива феномена на невроваскуларно разкачване (neurovascular uncoupling) или парадоксална хипоперфузия. Когато на детето се подаде когнитивна задача, вместо очаквания интензивен приток на оксигенирана кръв към челните дялове fNIRS отчита плоска или дори отрицателна хемодинамична крива. Мозъкът буквално няма енергиен ресурс (кислород), за да поддържа екзекутивния контрол.
- Нов поглед към теорията за ума и социалната атипичност. При излагане на социални стимули (например снимки на човешки лица или гласови команди) fNIRS регистрира атипична асиметрия в темпоро-париеталните региони. При невротипичните индивиди се наблюдава ясна локализирана активация. При РАС fNIRS често улавя или дифузна, недиференцирана хиперактивация (която обяснява сензорния шум), или пълна липса на хемодинамичен отговор в „социалния мозък“.
- Синергията “qEEG + fNIRS” (мултимодална едновременна диагностика). Комбинирането на qEEG и fNIRS е технологичният връх в съвременната диагностика на РАС. То позволява на изследователя да види както електрическия дисбаланс (например високи нива на бавни тета-вълни), така и неговото метаболитно проявление (намалена перфузия). Ако qEEG покаже висок фронтален тета-ритъм, а fNIRS потвърди липса на кислородна сатурация в същата зона, това е

категоричен обективен маркер за насочване на последваща терапия – като HEG (хемоенцефалографски) неврофийдбек или tPBM (фотобиомодулация), чиято цел е именно подобряване на кръвообращението и митохондриалния капацитет.

РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО

За да се оцени степента на информираност за промените в класификационните системи за аутизма, както и за възможността за прилагане на нови невротехнологии в диагностиката и терапията на състоянието, бе проведено анкетно проучване, обхващащо специалисти, работещи с деца с РАС. Проучването обхваща както психолози, така и специални педагози, ерготерапевти и логопеди. На онлайн въпросника, изпратен до всички РЦППО и ЦСОП, отговориха общо 118 респонденти, като 78 от тях, или 66,1%, са от РЦПППО и 40 (33,9%) – от ЦСОП. По отношение на професионалната квалификация разпределението е: 81, или 68,6% – специални педагози; 18 (16,3%) – логопеди; 14 (11,9%) – психолози, като има и 1 ерготерапевт, 1 рехабилитатор, 1 начален учител и 1 слухово-речеви терапевт. 57 от респондентите (48,3%) имат професионален опит с деца с РАС повече от 10 години; 22 (18,6%) са със стаж между 5 и 10 години; 27 (22,9%) – между 1 и 5 години, и 12 (10,2%) – под 1 година.

Наблюдаваха се интересни резултати относно информираността на специалистите за невробиологичните механизми, които стоят в основата на аутизма. Едва 16 от респондентите (13,6%) отговарят, че имат много добра информираност. 43 (36,4%) – добра, а най-много (48 респонденти, или 40,7%) посочват, че нивото на информираност е по-скоро средно. Подобно разпределение на отговорите се наблюдава и при въпроса за информация относно функционалната свързаност между специфичните невронни мрежи при лица от спектъра. От поучените отговори на въпроса за информация за теориите, с които специалистите са запознати, прави добро впечатление, че най-много информация имат за невробиологичните теории (58,5%), следвани от информация за теорията за изпълнителните функции (49,2%), теорията на ума (39%) и теорията за централната кохерентност (26,3%). Относително слабо са познати с теорията за сензорната интеграция и теорията за огледалните неврони. Данните показват, че специалистите действително имат информация за невробиологичните теории, които стоят в основата на РАС, но вероятно е необходимо получаването на допълнителна и осъвременена такава. Това се потвърждава и от отговорите на въпроса за произхода на състоянието при по-голямата част от случаите, като специалистите посочват с най-висок процент сложното взаимодействие между наследствени фактори и фактори на жизнената среда (68,6%).

Независимо от средното ниво на осведоменост специалистите, взели участие в анкетирането, правилно посочват, че дефицитите в невронните мрежи, различните степени на хипер- и хипосвързаност между отделните участъци в кората на главния мозък и мултифакторната етиология стоят в основата на патологията РАС.

Единствените разминавания по отношение на комплексната информираност за етиологичните фактори, стоящи в основата на РАС, се наблюдават при отговорите на въпроса за влиянието на чревния микробиом (оста черва–мозък), като най-голямата

част от специалистите (58,5%) го приемат като коморбидно състояние и съответно преобладава скептицизмът по отношение на прилагането на специфични диети като поддържащата терапия.

Най-интересни за анализ са отговорите за употребяваната терминология във всекидневната практика. 99 от респондентите (83,9%) използват в практиката си терминология от МКБ-10, а 31 (26,3%) – от МКБ-11. Използва се също така и терминология от DSM-5, както и ICHDI-2 и ICF-CY, но в по-малък процент. Използването на МКБ-10 вероятно е и причината в практиката основно да се употребяват понятия като разстройства от аутистичния спектър, детски аутизъм, синдром на Аспергер, В същото време респондентите отбелязват частичното съответствие на съвременните научни разбирания с настоящата документация (48,3%) или дори сериозното разминаване между административните изисквания и реалната практика (40,7%).

Във връзка с промяната на парадигмата при диагностиката и класификацията на РАС във въпросника бяха включени и въпроси за информираността на специалистите за използването на нови невротехнологии за диагностика и терапевтично повлияване. Прави впечатление средното ниво на информираност (41,5% от респондентите), като класическото ЕЕГ изследване е най-разпознавано (59,3% от респондентите). След него се нареждат qEEG с относително по-малък процент на разпознаваемост (18,6%) и fNIRS (6,8%). Анализът на отговорите повдига въпроса за допълнително информиране на специалистите за възможностите на новите невротехнологии при диагностиката и най-вече терапията на РАС.

Най-интересни и повдигащи много въпроси са отговорите за информираността от приложението на съвременните невротехнологии за терапия на РАС, като се вземе под внимание, че подобни технологии не са изцяло медицински, а могат да се прилагат и от обучени специалисти от други области (психолози, логопеди, специални педагози). Отговорите на въпросите от анкетата за информираността на специалистите за приложението на HEG неврофийдбек, аудио-визуално увличане, транскраниална електростимулация, tDCS, LORETA неврофийдбек, транскраниална фотобиомодулация показват по-скоро слаба информираност за приложението в практиката на тези относително нови невротехнологии. Необходимо е да се подчертае, че те са познати в практиката на специалистите от други държави повече от 20 години и са доказали своята безопасност и надеждност чрез множество проучвания.

В България от 2012 г. в Медико-педагогическия консултативно-корекционен център (сега Невро-когнитивен център „Синаптика-Когнитум“ и Детски невропедагогически център „Мозъчни светулки“) е създаден работещ модел за комплексно приложение на невротехнологии при диагностиката и терапията на деца с РАС, както и при други разстройства в психическото развитите, заедно с обучителната работа при всяко едно от децата. Диагностичните процедури включват освен класическо ЕЕГ изследване, qEEG, мозъчна картография, а от 2024 г. и fNIRS. При необходимост при детето се изследва и чревен микробиом.

Терапевтичните процедури включват пълен набор от HEG неврофийдбек, qEEG неврофийдбек, аудио-визуално увличане, краниоелектростимулация и транскраниална

фотобиомодулация. Всяка една процедура се подбира много внимателно и индивидуално съобразно нарушението при детето, резултатите от клинико-психологическото изследване, изследването на интелекта, инструменталното изследване, данните от изследването на микробиома. Възрастовият диапазон на децата с РАС, с които се работи, е в широки граници. През 2015 г. се доказа и ефективността на HEG неврофийдбек като надеждно терапевтично средство за подобряване на симптоматиката при деца с РАС. Резултатите от практикоприложното изследване са включени в научни публикации. Към момента научната информация за подобни изследвания показва малък брой проучвания в световен мащаб. Данните, получени от това проучване, повдигнат въпроси относно необходимостта от по-голяма осведоменост на специалистите, работещи с деца с РАС, за наличието на нови и надеждни невротехнологии като основно или допълнително средство в работата с такива деца.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научните постижения през последните години в този план на разсъждения насочват специалистите към значително по-задълбочени търсения и приложения в практиката на неинвазивни технологии в помощ и подкрепа на деца и родители. Преходът от традиционния категориен модел към спектралния подход в МКБ-11 изисква качествено нова диагностична и терапевтична парадигма, която да замени субективното наблюдение с обективни биомаркери. Integrated-приложението на авангардни методи като количествено ЕЕГ (qEEG), LORETA томография и функционална близка инфрачервена спектроскопия (fNIRS) превръща абстрактните когнитивни теории в измерими физиологични цели, позволявайки детайлно картографиране на индивидуалния мозъчен профил на всяко дете.

Резултатите от проведеното анкетно проучване обаче ясно дефинират сериозна празнина между съвременните научни постижения и реалната клинико-педагогическа практика в България. Констатираното преобладаващо средно ниво на информираност сред специалистите, слабата запознатост с иновативните инструментални методи и административното разминаване (продиктувано от масовото използване на остарялата терминология от МКБ-10) очертават спешна нужда от целенасочени интервенции в образователен и институционален план. Специалистите разпознават необходимостта от модернизация, но изпитват дефицит на достъпна и осъвременена информация относно практическото приложение на невротехнологиите.

Наличието на успешен дългогодишен практически модел у нас в лицето на мултимодалната едновременна диагностика (qEEG + fNIRS) и прецизираната терапия (HEG неврофийдбек, аудио-визуално увличане, tPBM) доказва, че тези технологии са не просто бъдеще, а напълно достъпна и безопасна реалност в помощ на децата с РАС. За да се преодолеят установените дефицити и да се мащабира този успех, е необходимо:

1. **Актуализация на административната документация** и нормативната уредба в съответствие с критериите на МКБ-11, за да се преодолее институционалното разминаване.

2. **Разработване на специализирани обучителни програми** и курсове за следдипломна квалификация за специални педагози, логопеди и психолози, насочени към невробиологичните механизми и инструменталните методи за терапия.
3. **Широко популяризиране на интердисциплинарния подход**, обединяващ медицинските, невропсихологичните и педагогическите интервенции в единна, научнообоснована система.

Само чрез преодоляване на информационния дефицит и интеграция на технологичните иновации в масовата практика грижата за децата с невроразвитийни разстройства в България може да премине от симптоматично „лечение на сляпо" към персонализирана, прецизна и високоефективна подкрепа.

ЛИТЕРАТУРА

Kagan, V. E. (1981). Autism u detey. L.[Каган, В. Е. (1981). Аутизм у детей. Л.].

Shoshev, M. (2016). Teoreticheskie osnovy prilozheniya metoda svetozvukovoy stimulyacii kak dopolnite'nogo metoda v pomost' obucheniya detey s rasstroistvami autisticheskogo spectra (RAS), Pedagogicheskoe obrazovanie v Rosii, 2, 2016 [Шошев, М. Теоретические основы приложения метода светозвуковой стимуляции как дополнительного метода, в помощь обучения детей с расстройствами аутистического спектра (рас). *Педагогическое образование в России*, 2, 2016].

Shoshev, M. (2025). Hemoencefalografski nevrofiidbek-istoriya, vuzmozhnosti I perspektivi na prilozhenie. – V.: Sbornik ot XXIV Mezhdunarodna nauchna konferenciya VSU, 2025. [Шошев, М. (2025). Хемоенцефалографски неврофийдбек – история, възможности и перспективи на приложение. – В: Сборник от XXIV Международна научна конференция ВСУ, 2025].

Asperger, H. Die „Autistischen Psychopathen" im Kindesalter. *Archiv f. Psychiatrie* 117, 76–136 (1944). https://doi.org/10.1007/BF01837709

Bogéa Ribeiro L, da Silva Filho M. Systematic Review on EEG Analysis to Diagnose and Treat Autism by Evaluating Functional Connectivity and Spectral Power. Neuropsychiatr Dis Treat. 2023 Feb 22;19:415-424. doi: 10.2147/NDT.S394363. PMID: 36861010; PMCID: PMC9968781.

Duan X, Chen H. Mapping brain functional and structural abnormities in autism spectrum disorder: moving toward precision treatment. Psychoradiology. 2022 Nov 9;2(3):78-85. doi: 10.1093/psyrad/kkac013. PMID: 38665600; PMCID: PMC10917159.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact, Pathology.

Koberda, Jarosław. (2015). QEEG/LORETA Electrical imaging and Z-score LORETA neurofeedback: New approach to diagnosis and therapy of autistic spectrum disorders (ASD).

Shoshev, M. (2017). Hemoencephalographic neurofeedback-mechanism of action. *Trakia journal of Science*.

Shoshev, M. (2018). Modification of hemoencephalographic neurofeedback training by using an eye tracking system. – In: 5th International Multidisciplinary Scientific Conference SOCIAL SCIENCES & ARTS SGEM 2018.

Shoshev, M. (2026). Neurogadgets: Technological Revolution or Natural Transition to Portable Neurotechnologies in *Psychology and Psychiatry?* (editorial), EC Psychology and Psychiatry, 2026/4/8.

Shoshev, M. (2022). Application of Heg Neurofeedback in a Child with Developmental Dysphasia – A Clinical Case. CPQ *Neurology and Psychology* (2022) 5:2.

Wing, L. (1981). Asperger's syndrome: a clinical account. *Psychological Medicine*. 1981;11(1):115-129. doi:10.1017/S0033291700053332

Визитка на автора

Митко Шошев, доц. д-р, е специалист невролог, специален психолог и невропсихолог. Научните му интереси са в областта на невропсихологичното изследване на деца с психична дизонтогенеза, приложението на невронауките и невротехнологиите в практиката на специалистите, работещи с деца с отклонение в психическото развитие. Доц. Шошев е въвел за първи път в България методите за HEG неврофийдбек, fNIRS изследването при деца с психична дизонтогенеза и транскраниалната фотобиомодулация.

NEUROPLASTICITY-INFORMED APPROACHES FOR CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS: PERSPECTIVES FOR INCLUSIVE EDUCATION

Halime Idakiev, Chief Assistant Professor, PhD
Vesselin Idakiev, Chief Assistant Professor, PhD
University of Chemical Technology and Metallurgy, Sofia, Bulgaria
Faculty of Chemical and Systems Engineering
Department of Chemical Engineering
hidakiev@uctm.edu

Abstract: Recent advances in neuroscience have strengthened the understanding that neuroplasticity is a fundamental mechanism underlying learning, functional adaptation, and development across the lifespan. This growing body of evidence has encouraged the development of educational and movement-based approaches designed to enhance learning opportunities for children with Autism Spectrum Disorder (ASD). By promoting active engagement, sensory integration, motor variability, focused attention, and meaningful interaction with the environment, these approaches aim to support adaptive neural processes and functional development. Among the approaches informed by principles of neuroplasticity are the Bobath Concept (Neurodevelopmental Treatment), the Feldenkrais Method®, the Anat Baniel Method® NeuroMovement®, NeuroHorizons®, and NeuroScanBalance®. Although they differ in their theoretical emphasis and clinical application, they share a common focus on individualized learning experiences, active participation, and enriched sensorimotor interaction. Existing studies indicate that these approaches may contribute to improvements in motor performance, attention, communication, functional participation, and learning outcomes in some children with ASD. Despite these encouraging findings, the current evidence remains heterogeneous. Differences in study design, methodological quality, intervention protocols, and outcome measures limit the ability to draw firm conclusions regarding their educational effectiveness. Consequently, further interdisciplinary research employing rigorous methodological standards is required to clarify the mechanisms through which neuroplasticity-informed interventions influence learning and development. Nevertheless, the available literature suggests that integrating principles of neuroplasticity into inclusive educational practice offers a promising perspective. Rather than emphasizing developmental limitations, these approaches highlight individual strengths, learning potential, and adaptive capacity, thereby supporting contemporary learner-centred models of inclusive education.

Keywords: neuroplasticity; autism spectrum disorder; inclusive education; motor learning; neurodevelopment.

INTRODUCTION

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a complex neurodevelopmental condition characterized by marked variability in communication, social interaction, sensory processing, motor function, and behavioural presentation. Because no two individuals with ASD demonstrate identical developmental profiles, educational interventions must extend beyond standardized programmes and instead address the unique strengths, needs, and learning potential of each child. This perspective is closely aligned with the principles of contemporary inclusive education, which emphasize individualized support, participation, and evidence-informed educational practice.

Advances in neuroscience over the past several decades have significantly expanded our understanding of how the brain adapts throughout life. It is now well established that the nervous system retains the capacity for structural and functional reorganization in response to experience, movement, learning, and environmental interaction. This capacity, commonly referred to as neuroplasticity, is widely recognized as one of the biological foundations of learning, memory, motor development, and functional adaptation (Kleim & Jones, 2008; Kolb & Gibb, 2014). Rather than occurring automatically through repetition, neuroplastic changes are influenced by multiple interacting factors, including focused attention, motivation, task relevance, practice intensity, and the meaningfulness of the learning experience (Kleim & Jones, 2008).

Recognition of these principles has encouraged educators, rehabilitation professionals, and researchers to reconsider traditional intervention models for children with neurodevelopmental conditions. Increasing attention has been directed toward educational and movement-based approaches that promote active participation, exploration, sensory-rich experiences, and functional engagement with the environment. Such approaches are consistent with current views of learning as an active, experience-dependent process in which children construct new skills through meaningful interaction rather than passive instruction.

Within the context of ASD, neuroplasticity-informed approaches offer an alternative perspective that extends beyond the remediation of developmental deficits. Instead, they seek to create learning environments that strengthen existing abilities, encourage adaptive problem-solving, and support the development of functional competencies through individualized experiences. This shift reflects broader changes in inclusive education, where the emphasis is increasingly placed on maximizing each learner's developmental potential rather than focusing primarily on areas of difficulty.

The purpose of the present paper is to examine contemporary educational and movement-based approaches that are informed by principles of neuroplasticity and to discuss their potential contribution to inclusive education for children with Autism Spectrum Disorder. Particular attention is given to the theoretical foundations of these approaches, the current state of empirical evidence supporting their application, and the implications for future interdisciplinary research and educational practice.

NEUROPLASTICITY AND CONTEMPORARY EDUCATIONAL APPROACHES

Growing knowledge of neuroplasticity has substantially influenced contemporary thinking about intervention and education for individuals with neurodevelopmental conditions. Rather than viewing learning as a fixed process, current neuroscientific evidence supports the concept that the brain continuously adapts in response to meaningful experience, active engagement, and environmental interaction. These findings have stimulated the development of educational and movement-based approaches that seek to enhance functional learning by creating conditions that facilitate adaptive neural change.

Among the approaches most frequently discussed in relation to neuroplasticity are the Bobath Concept (Neurodevelopmental Treatment – NDT), the Feldenkrais Method®, the Anat Baniel Method® NeuroMovement®, NeuroHorizons®, and NeuroScanBalance®. Although each approach has its own theoretical background and practical methodology, they share several fundamental principles that reflect current understanding of experience-dependent neuroplasticity.

These common principles include:

- active participation in the learning process;
- individualized learning based on the child's developmental profile;
- sensorimotor variability and exploration;
- attention-driven learning;
- meaningful interaction with the surrounding environment; and
- functional, goal-oriented activities that promote participation in everyday life.

The Bobath Concept was originally developed for neurological rehabilitation and remains one of the most widely recognised approaches in clinical practice. It emphasizes postural control, efficient movement, sensorimotor learning, and functional task performance rather than isolated exercise or repetitive movement patterns. Contemporary applications of the concept focus on facilitating active problem-solving and functional independence through meaningful movement experiences (Bobath, 1990; Raine et al., 2009). Although initially designed for individuals with conditions such as cerebral palsy and stroke, many of its underlying principles are compatible with modern theories of motor learning and neuroplasticity.

The Feldenkrais Method® adopts a different, yet complementary, perspective by encouraging learning through movement exploration and increased body awareness. Instead of practising predetermined movement patterns, individuals are guided to discover more efficient and adaptable strategies through carefully structured movement experiences. According to the systematic review conducted by Hillier and Worley (2015), participation in Feldenkrais-based interventions has been associated with improvements in balance, mobility, body awareness, and aspects of functional performance across several clinical populations. At the same time, the authors emphasize that the available evidence should be interpreted cautiously because of relatively small sample sizes, methodological diversity, and inconsistencies in outcome measures.

More recently, increasing attention has been directed toward the Anat Baniel Method® NeuroMovement®. Building upon principles derived from the Feldenkrais tradition while incorporating contemporary concepts of neuroplasticity, this approach places particular emphasis

on movement variability, curiosity, focused attention, sensory richness, and active learning. Baniel and colleagues (2025) argue that carefully designed movement experiences may promote adaptive neural organization while supporting communication, social engagement, and functional development in children with Autism Spectrum Disorder. Rather than concentrating primarily on reducing behavioural symptoms, the authors advocate creating learning environments that strengthen mutual interaction, exploration, and developmental capacity. Nevertheless, they also acknowledge that additional interdisciplinary research is required to clarify the mechanisms underlying these effects and to strengthen the empirical evidence supporting the approach.

Other emerging neuroplasticity-informed approaches, including NeuroHorizons® and NeuroScanBalance®, are based on similar educational principles. Although their intervention strategies differ, both emphasize individualized learning, multisensory experiences, active participation, and the integration of motor and cognitive processes. Scientific evaluation of these programmes remains limited, and further independent research is necessary to determine their effectiveness and establish a stronger evidence base.

Taken together, the current literature indicates that neuroplasticity-informed approaches provide a valuable conceptual framework for supporting learning and participation in children with ASD. However, the available evidence is still characterised by considerable methodological heterogeneity. Variations in intervention protocols, participant characteristics, study design, and assessment methods make direct comparisons difficult and limit the strength of existing conclusions. Consequently, further well-designed interdisciplinary studies are needed before definitive recommendations regarding their educational effectiveness can be made (Hillier & Worley, 2015; Baniel et al., 2025).

PERSPECTIVES FOR INCLUSIVE EDUCATION

The growing integration of neuroscience and educational research offers valuable opportunities for advancing inclusive educational practice. As understanding of neuroplasticity continues to evolve, increasing attention is being directed toward educational environments that promote learning through active participation, meaningful experience, and individualized support. This perspective represents a shift from deficit-oriented models toward approaches that recognise the developmental potential and unique learning capacities of every child.

For children with Autism Spectrum Disorder, neuroplasticity-informed educational approaches provide a framework that extends beyond the acquisition of isolated skills. By encouraging exploration, adaptive problem-solving, and meaningful engagement with the environment, these approaches seek to strengthen functional participation while supporting cognitive, motor, and social development. Such principles are closely aligned with contemporary concepts of learner-centred education, in which educational planning is guided by individual strengths, interests, and developmental needs rather than by diagnostic characteristics alone.

Effective implementation of these approaches also requires close collaboration among professionals from different disciplines. Teachers, psychologists, speech and language therapists, occupational therapists, physiotherapists, rehabilitation specialists, and neuroscientists each contribute complementary expertise that can support the design of individualized educational

programmes. An interdisciplinary perspective not only facilitates more comprehensive assessment but also promotes coherent intervention strategies that address the multiple dimensions of child development.

At the same time, translating neuroscientific knowledge into educational practice requires careful consideration. While principles of neuroplasticity provide a valuable theoretical foundation, educational decisions should continue to be guided by robust scientific evidence rather than by theoretical assumptions alone. Consequently, future research should prioritize well-designed longitudinal and interdisciplinary studies capable of evaluating the effectiveness of neuroplasticity-informed interventions within authentic educational settings. Greater methodological consistency, standardized outcome measures, and stronger collaboration between researchers and practitioners will be essential for strengthening the evidence base and supporting evidence-informed educational practice.

Ultimately, integrating neuroplasticity-informed principles into inclusive education has the potential to enrich both teaching and learning. By focusing on each learner's capacity for adaptation and development, these approaches encourage educational practices that are responsive, individualized, and oriented toward meaningful participation, thereby supporting the broader goals of inclusive education.

CONCLUSION

Advances in neuroscience have reinforced the understanding that neuroplasticity constitutes one of the fundamental biological mechanisms underlying learning, adaptation, and functional development throughout life. These developments have encouraged increasing interest in educational and movement-based approaches that seek to create learning experiences capable of supporting adaptive neural processes in children with Autism Spectrum Disorder.

Although the Bobath Concept, the Feldenkrais Method®, the Anat Baniel Method® NeuroMovement®, NeuroHorizons®, and NeuroScanBalance® differ in their theoretical foundations and practical implementation, they share a commitment to individualized learning, active participation, meaningful sensorimotor experience, and functional engagement. These characteristics are consistent with contemporary concepts of experience-dependent neuroplasticity and learner-centred education.

The available literature indicates that neuroplasticity-informed approaches may positively influence motor performance, attention, communication, functional participation, and broader developmental outcomes in some children with ASD. Nevertheless, current evidence remains limited by methodological heterogeneity, variability in intervention protocols, and differences in study quality. As a result, definitive conclusions regarding their educational effectiveness cannot yet be drawn.

Future research should therefore focus on rigorous interdisciplinary investigation that integrates neuroscience, education, psychology, and rehabilitation sciences. High-quality empirical studies employing standardized methodologies and long-term follow-up will be essential for establishing a stronger evidence base and identifying the educational contexts in which these approaches are most effective.

Despite the need for further scientific validation, neuroplasticity-informed perspectives offer an important conceptual contribution to inclusive education. By emphasising learning potential rather than developmental limitations, they support educational practices that recognise individual diversity, promote meaningful participation, and foster the development of each child's capabilities within inclusive learning environments.

REFERENCES

Baniel, A., Almagor, E., Sharp, N., Kolumbus, O., & Herbert, M. R. (2025). From fixing to connecting—Developing mutual empathy guided through movement as a novel path for the discovery of better outcomes in autism. Frontiers in Integrative Neuroscience, 18, 1489345. doi:10.3389/fnint.2024.1489345

Bobath, B. (1990). Adult Hemiplegia: Evaluation and Treatment. 3rd ed. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Hillier, S., & Worley, A. (2015). The effectiveness of the Feldenkrais Method: A systematic review of the evidence. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2015, 752160. doi:10.1155/2015/752160

Kleim, J. A., & Jones, T. A. (2008). Principles of experience-dependent neural plasticity: Implications for rehabilitation after brain damage. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 51(1), S225–S239. doi:10.1044/1092-4388(2008/018)

Kolb, B., & Gibb, R. (2014). Searching for the principles of brain plasticity and behavior. Cortex, 58, 251–260. doi:10.1016/j.cortex.2013.11.012

Raine, S., Meadows, L., & Lynch-Ellerington, M. (2009). Bobath Concept: Theory and Clinical Practice in Neurological Rehabilitation. Oxford: Wiley-Blackwell.

ПРИЛОЖЕНИЕ НА СЕНЗОРНОИНТЕГРАТИВНАТА ТЕРАПИЯ ПО АЙРИС В КОНТЕКСТА НА ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИЯ ЕКИП ПРИ ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВО ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Арпи Масихи, гл. ас. д-р
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Логопедия“
masihi@uni-sofia.bg

Снежина Михайлова, ас. д-р
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Специална педагогика“
smmihaleva@uni-sofia.bg

Даниела Миланова, м.д.
Комплекс за медико-социални услуги “Proud of me”
dani_niki@yahoo.com

Ралица Рачева
Комплекс за медико-социални услуги “Proud of me”
rali.mcdpr@gmail.com

Резюме: Настоящият доклад разглежда приложението на сензорноинтегративната терапия по Ayres (ASI®) в контекста на интердисциплинарния екип при деца с разстройство от аутистичния спектър (РАС) и други невроразвитийни нарушения. Представени са основните постановки на теорията за сензорната интеграция, ролята на различните сензорни системи и влиянието на нарушенията в сензорната преработка върху когнитивното, поведенческото и комуникативното развитие. Направен е анализ на значението на интердисциплинарния подход, който включва ерготерапевт, специален педагог и логопед, както и необходимостта от координирано взаимодействие между специалистите и семейството. Практическата част представя клиничноописателен анализ на 36 случая от Комплекса за медико-социални услуги “Proud of Me”. Резултатите показват наличие на сходни профили на сензорни нарушения, засягащи предимно сензорната модулация, постуралния контрол, праксиса и саморегулацията. Разглежданите случаи от практиката

насочват изследователското внимание към сензорноинтегративната терапия в рамките на интердисциплинарния модел

Ключови думи: сензорна интеграция, РАС, интердисциплинарен екип, сензорна преработка

APPLICATION OF AYRES SENSORY INTEGRATION THERAPY IN THE CONTEXT OF THE INTERDISCIPLINARY TEAM FOR CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Arpi Masihi, Chief Assistant Professor, PhD
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Speech and Language Therapy
masihi@uni-sofia.bg

Snezhina Mihaylova, PhD
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Special Education
smmihaleva@uni-sofia.bg

Daniela Milanova, MD
"Proud of Me" Complex for Medical and Social Services
dani_niki@yahoo.com

Ralitsa Racheva, MD
"Proud of Me" Complex for Medical and Social Services
rali.mcdpr@gmail.com

Abstract: This paper examines the application of Ayres Sensory Integration® (ASI®) therapy within the context of an interdisciplinary team working with children with Autism Spectrum Disorder (ASD) and other neurodevelopmental disorders. The main principles of sensory integration theory are presented, including the role of the different sensory systems and the impact of sensory processing difficulties on cognitive, behavioral, and communicative development. The paper analyzes the significance of the multidisciplinary approach involving occupational therapists, special educators, and speech and language therapists, as well as the need for coordinated collaboration between professionals and families. The practical section presents a clinical-descriptive analysis of 36 cases from the "Proud of Me" Medical and Social Services Complex. The findings reveal similar profiles of sensory difficulties, primarily affecting sensory modulation, postural control, praxis, and self-regulation. The clinical cases discussed

highlight the importance of sensory integration therapy within the framework of a multidisciplinary model of intervention.

Keywords: Sensory Integration, Autism Spectrum Disorder (ASD), Interdisciplinary Team, Sensory Processing

ВЪВЕДЕНИЕ

Разстройството от аутистичния спектър (РАС) представлява комплексно невроразвитийно състояние, характеризиращо се с нарушения в социалната комуникация и взаимодействие, наличие на ограничени интереси и/или повтарящи се модели на поведение, както и със специфични особености в сензорната обработка (American Psychiatric Association, 2022). Многообразието и индивидуалните различия на проявите при децата от аутистичния спектър предполагат нуждата от цялостен подход, насочен към тяхната оценка, подкрепа и терапия. През последните десетилетия научната литература все по-категорично подчертава, че нито един отделен терапевтичен метод не е в състояние самостоятелно да отговори на всички потребности на детето с РАС (Odom, Collet-Klingenberg, Rogers & Hatton, 2010). Затрудненията в комуникацията, социалното взаимодействие, поведението, сензорната обработка, двигателното развитие и адаптивното функциониране са тясно взаимносвързани и често оказват взаимно влияние върху цялостното развитие на детето. Поради това съвременните модели на подкрепа препоръчват прилагането на интердисциплинарен подход, основан на сътрудничеството между различни специалисти и активното участие на семейството (World Health Organization, 2012). Интердисциплинарният екип представлява професионална общност, в която специалисти от различни области обединяват своите знания, опит и професионална експертиза с цел изграждане на цялостна и индивидуализирана програма за подкрепа на детето. Основната философия на този подход е свързана с разглеждането на детето не през призмата на отделния дефицит, а като цялостна личност, чието развитие се осъществява в контекста на семейната, образователната и социалната среда (Bronfenbrenner, 1979). Според Case-Smith и O'Brien (2015) интердисциплинарната работа позволява извършването на по-прецизна функционална оценка, идентифициране на силните страни и затрудненията на детето и формулиране на реалистични цели. Когато специалистите работят координирано и споделят обща концепция за развитието на детето, вероятността за постигане на положителни резултати значително се увеличава. Особено значение в рамките на интердисциплинарния модел има взаимодействието между ерготерапевта, логопеда и специалния педагог. Въпреки че всеки от тях работи в различна професионална област, техните подходи и методи често се допълват. Например затрудненията в сензорната обработка могат да окажат съществено влияние върху способността на детето да поддържа внимание, да участва в учебни дейности и да осъществява ефективна комуникация. От своя страна подобряването на сензорната регулация може да създаде предпоставки за по-успешно усвояване на нови знания, развитие на

комуникативните умения и по-активно участие в социални взаимодействия (Schaaf & Mailloux, 2015). Ефективността на терапевтичните интервенции значително нараства, когато целите са общи за всички членове на екипа и когато придобитите умения се упражняват в различна среда, например терапевтичен кабинет, детска градина, училище и семейна среда (Dunst, Bruder & Espe-Sherwindt, 2014). Семейството е част от интердисциплинарния екип, родителите прекарват най-много време с детето и са наясно с неговите интереси, предпочитания, всекидневни затруднения и поведенчески особености. Съвременните семейно ориентирани модели на работа подчертават значението и необходимостта от това родителите да са активни участници в процеса на вземане на решения, планиране на целите и реализирането им (King, Teplicky, King & Rosenbaum, 2004; Trosheva-Asenova, 2025). Включването на семейството не само повишава ефективността на терапевтичния процес, но и създава условия за по-добро пренасяне на усвоените умения във всекидневния живот. От гледна точка на съвременната практика интердисциплинарният подход не следва да се разглежда единствено като организационна форма на работа, а като философия на подкрепата, основана на партньорство, споделена отговорност и уважение към индивидуалните потребности на детето. Именно чрез комбинацията на усилията на различните специалисти могат да бъдат създадени оптимални условия за развитие на децата с РАС.

ТЕОРЕТИЧНА РАМКА

Теорията за сензорната интеграция е разработена от Jean Ayres през 60-те и 70-те години на XX в. и поставя основите на съвременното разбиране за ролята на сетивната преработка в детското развитие. Ayres определя сензорната интеграция като „неврологичен процес, който организира усещанията от собственото тяло и околната среда и прави възможно изготвянето на адаптивен отговор спрямо ситуацията“ (Ayres, 1972). Според нея човешкият мозък не функционира като пасивен приемник на външни стимули, а като динамична и непрекъснато развиваща се система, която активно приема, анализира, селектира, организира и интерпретира постъпващата информация от различните сетивни канали (Ayres, 1989). В основата на теорията стои разбирането, че още от най-ранна възраст детето непрекъснато взаимодейства със средата посредством своите сетива. Информацията, която постъпва от тялото и заобикалящата среда, се обработва от мозъка и трябва да бъде организирана по начин, който позволява изграждането на адекватни адаптивни реакции. Тези адаптивни реакции лежат в основата на ученето, поведението, двигателното развитие и социалното функциониране (Bundy, Lane & Murray, 2002). Ayres подчертава, че успешната сензорна интеграция не представлява само способност за възприемане на стимулите, а включва сложни процеси на невронна организация, които позволяват на индивида да реагира целенасочено и ефективно на изискванията на средата (Ayres, 1989). Когато този процес протича хармонично, детето развива умения за саморегулация, концентрация, моторно планиране и социално взаимодействие. При нарушение в преработката на

сетивната информация обаче могат да се наблюдават разнообразни затруднения, които засягат различни аспекти на развитието.

Изследванията в областта на невронауката потвърждават много от първоначалните идеи на Ayres и показват, че сензорната преработка се осъществява чрез сложен процес на взаимодействие между различните мозъчни структури, включително мозъчния ствол, малкия мозък, таламуса, лимбичната система и кортикалните области на главния мозък (Schaaf & Mailloux, 2015). Според Ayres (1989) адаптивното функциониране се основава на няколко основни сензорни системи, които работят едновременно и взаимносвързано. Това са тактилната, вестибуларната, проприоцептивната, зрителната, слуховата и вкусово-обонятелната система. Следващи изследвания в тази област дефинират и интероцепцията като част от сензорните системи.

Тактилната система е една от първите функционално развити системи още в пренаталния период. Тя осигурява информация за допир, температура, болка, натиск и текстура. Тактилната информация играе съществена роля за изграждането на телесната схема, емоционалната сигурност и социалното взаимодействие. Нарушенията в тактилната обработка могат да доведат както до свръхчувствителност към допир, така и до недостатъчна чувствителност, което влияе върху всекидневните дейности (Ayres, 1989).

Вестибуларната система е локализирана във вътрешното ухо, предоставя информация за движението на главата, положението на тялото в пространството и поддържането на равновесието. Тя има ключова роля за постуралния контрол, пространствената ориентация, координацията на движенията и чувството за сигурност по време на движение. Според Ayres нарушенията във вестибуларната обработка могат да доведат до затруднения в двигателната координация, нестабилност, страх от движение или т.нар. гравитационна несигурност (пак там).

Проприоцептивната система предоставя информация за положението на тялото, тя е в основата на прецизните движения, моторното планиране и контрола върху силата на движенията. Нарушенията в проприоцептивната преработка могат да се проявят чрез двигателна несигурност, трудности при изпълнение на всекидневни дейности и търсене на силен натиск или интензивни двигателни преживявания (Schaaf & Mailloux, 2015).

Зрителната и слуховата система също имат важно значение за развитието на вниманието, комуникацията и ученето. Те подпомагат ориентацията в средата, възприемането на социални сигнали и обработката на информацията, необходима за участието в образователни и социални дейности (Bundy et al., 2002).

Нарушенията в сензорната обработка представляват комплексен феномен, който може да засегне различни аспекти на начина, по който детето възприема и реагира на стимулите от околната среда. Miller et al. (2007) разграничават три основни категории нарушения в сензорната обработка: нарушения в сензорната модулация, нарушения в сензорната дискриминация и нарушения в моториката, базирани на сензорна обработка. Нарушенията в сензорната модулация са свързани със затруднения в разграничаването на интензивността и продължителността на сетивния стимул

и силата на реакция към него. Те могат да се проявят като свръхреактивност, при която детето реагира прекомерно силно на обичайни стимули; хипореактивност, характеризираща се с намалена чувствителност към стимули; или активно търсене на интензивни сензорни преживявания (Dunn, 1997).Нарушенията в сензорната дискриминация засягат способността на детето да разпознава, сравнява и интерпретира качествено постъпващата информация. При тези деца често се наблюдават затруднения при определяне на местоположението на стимулите, разграничаването на различни текстури или преценката на силата и посоката на движенията (Miller et al., 2007). Спецификите в развитието на моториката, базирани на сензорна обработка, се определят често като „диспраксия на развитието". Нарушена е способността за планиране, организиране и изпълнение на нови целенасочени движения. Децата с нарушения в праксиса могат да изпитват трудности при овладяване на нови двигателни умения, организиране на последователни действия и адаптиране към нови ситуации (Ayres, 1989).

Ефективната обработка на сетивната информация е предпоставка за развитието на редица когнитивни функции, включително вниманието, паметта, изпълнителните функции, способността за решаване на проблеми и ученето (Ayres, 1989). Сензорната информация представлява основата, върху която детето изгражда своите знания за света и формира нови умения. Когато сензорната обработка е нарушена, значителна част от когнитивните ресурси на детето могат да бъдат насочени към справяне със сензорното претоварване или към търсене на допълнителни стимули. Това може да доведе до затруднения в концентрацията, организацията на дейността, следването на инструкции и усвояването на нова информация (Dunn, 1997; Miller et al., 2007). Нарушенията в сензорната обработка често се свързват и със затруднения в екзекутивните функции, които включват когнитивна функция, планиране, саморегулация и работна памет (Ashburner, Ziviani, & Rodger, 2008). Особеностите в сензорната обработка и поведенческите прояви при децата са в тясна връзка (Ben-Sasson et al., 2009). Поведенческите реакции често са опит на детето да се адаптира към прекомерно интензивна или недостатъчно организирана сензорна среда. Детето може да прояви избягващо поведение, тревожност, двигателна възбуда или агресия в ситуации, които са сензорно претоварващи за него. От гледна точка на теорията за сензорната интеграция тези реакции следва да се разглеждат не като проблемно поведение само по себе си, а като израз на затруднения в обработката и регулирането на сетивната информация (Ayres, 1989). Сензорната обработка оказва съществено влияние върху развитието на комуникацията и социалното взаимодействие. За да участва успешно в комуникативна ситуация, детето трябва едновременно да обработва множество сетивни стимули – зрителни, слухови, тактилни и социални сигнали. При наличието на сензорни нарушения тези процеси могат да са значително затруднени. Свръхчувствителността към шум, светлина или допир може да доведе до избягване на социални ситуации или затруднения в споделеното внимание (Baranek et al., 2006). Сензорното претоварване често затруднява разбирането и използването на вербална и невербална комуникация, което оказва негативно влияние върху изграждането на социални взаимоотношения и участието в групови дейности (Schaaf et al., 2014).

Съвременните разбирания за РАС го определят като комплексно невроразвитийно състояние, което засяга различни аспекти на развитието, включително социалната комуникация, поведението, сензорната обработка, двигателното функциониране и адаптивните умения (American Psychiatric Association, 2022). Многообразието от прояви и значителната индивидуалните различия при децата с РАС предполагат необходимост от цялостен и индивидуализиран подход към оценката и подкрепата за тях. Поради тази причина в съвременната практика все по-широко приложение намира интердисциплинарният модел на работа, който обединява усилията на специалисти от различни професионални области в подкрепа на детето и неговото семейство (WHO, 2012). Интердисциплинарният екип представлява съвкупност от специалисти, които работят съвместно за постигането на общи цели, свързани с развитието, функционалното участие и качеството на живот на детето. Основна характеристика на този модел е интегрирането на различни професионални гледни точки, което позволява комплексно разбиране на потребностите, силните страни и затрудненията на детето (Case-Smith & O'Brien, 2015). Ефективността на тази практика значително се повишава, когато специалистите работят в условията на постоянна комуникация, споделена отговорност и координирано планиране на терапевтичните дейности (Odom et al., 2010).

Ерготерапевтът заема ключово място в интердисциплинарния екип при работа с деца с РАС, особено когато са налице нарушения в сензорната обработка, затруднения в ежедневното функциониране и ограничения в участието в различни дейности. Основна задача на ерготерапевта е да оцени способността на детето да участва ефективно в ежедневните дейности, включително самообслужване, игра, учене и социално взаимодействие (Case-Smith & O'Brien, 2015). Оценката, извършвана от ерготерапевта, включва анализ на сензорната обработка, двигателните умения, праксиса, изпълнителните функции, саморегулацията и адаптивното поведение. При наличие на нарушения в сензорната интеграция ерготерапевтът може да приложи интервенции, базирани на Ayres Sensory Integration® (ASI®), насочени към подобряване на обработката на сетивната информация, саморегулацията и функционалното участие (Schaaf & Mailloux, 2015). Освен директната терапевтична работа с детето, ерготерапевтът осъществява адаптиране на физическата и социалната среда, разработва стратегии за сензорна регулация и подпомага родителите и педагогическите специалисти при прилагането на подходящи интервенции в естествената среда на детето (Bundy, Lane, & Murray, 2002). По този начин ерготерапевтичната намеса не се ограничава единствено до терапевтичния кабинет, а се разпростира върху всички контексти, в които детето функционира.

Специалният педагог има съществен принос за развитието на познавателните, учебните и социалните умения на детето. Неговата дейност е насочена към създаването на условия за успешно участие в образователния процес чрез адаптиране на учебното съдържание, методите на преподаване и организацията на образователната среда (Florian, 2014; Balkanska, 2020). В практиката специалният педагог осъществява функционална оценка на образователните потребности на детето, определя неговото актуално

ниво на развитие и разработва индивидуализирани образователни стратегии. Особено внимание се отделя на развитието на познавателните процеси, включително внимание, памет, мислене, възприятие и умения за самостоятелно учене (Hallahan, Kauffman, & Pullen, 2019). При деца с РАС специалният педагог подпомага развитието на социалните умения, адаптацията към груповата среда и формирането на академични компетентности, като използва разнообразни визуални, структурирани и поведенчески подходи. Важна част от неговата работа е и сътрудничеството с останалите членове на екипа за осигуряване на последователност между терапевтичните и образователните цели.

Логопедът е основен специалист в интердисциплинарния екип, тъй като комуникативните нарушения представляват една от водещите характеристики на разстройството от аутистичния спектър (APA, 2022). Основната роля на логопеда е свързана с оценката и развитието на рецептивната и експресивната езикова функция, езиковите способности, социалната комуникация и прагматичните умения (Paul, Norbury & Gosse, 2018; Igantova, 2023). Логопедичната интервенция може да включва работа върху разбирането и използването на езика, развитието на комуникативната инициатива, невербалната комуникация, социалното взаимодействие и уменията за водене на разговор. При деца с ограничени вербални възможности често се използват средства за допълваща и алтернативна комуникация (ДАК), като комуникационни табла, графични символи, жестове и високотехнологични комуникационни устройства (Beukelman & Light, 2020; Shapkova, 2020). Нарушенията в сензорната обработка могат да окажат влияние върху комуникативното функциониране, поради което координацията между логопеда и ерготерапевта има съществено значение за постигането на оптимални резултати.

Въпреки че всеки специалист има специфична професионална компетентност, ефективността на интервенцията зависи преди всичко от степента на сътрудничество между членовете на екипа. Съвременните модели на интервенция акцентират върху необходимостта от ясно разпределение на ролите, регулярен обмен на информация и формулиране на общи цели, които са функционално значими за детето и неговото семейство (WHO, 2012). Екипното взаимодействие предполага регулярно провеждане на срещи, съвместно обсъждане на резултатите от оценката, проследяване на напредъка и координиране на терапевтичните стратегии. Чрез обмена на информация между специалистите се избягва фрагментираното предоставяне на услуги и се осигурява последователност в подкрепата (Zamfirov & Bakracheva, 2023; King et al., 2004). Особено значение има и активното участие на родителите, които следва да бъдат разглеждани като равноправни партньори в процеса на вземане на решения. Родителите предоставят ценна информация относно всекидневното функциониране на детето и имат ключова роля при пренасянето на усвоените умения в естествената среда (Dunst, Bruder, & Espe-Sherwindt, 2014).

Индивидуалният план за подкрепа представлява основен инструмент за организиране и координиране на интервенцията при деца с РАС. Той се разработва въз основа на комплексна оценка на функционалното състояние, потребностите, силните страни и затрудненията на детето (WHO, 2012). Планът следва да съдържа конкретни, измерими, постижими, реалистични и времево определени цели (SMART

цели), които да бъдат насочени към подобряване на функционалното участие и качеството на живот на детето (Case-Smith & O'Brien, 2015). Освен терапевтичните и образователните цели, в индивидуалния план могат да бъдат включени стратегии за сензорна регулация, адаптиране на средата, развитие на комуникативните умения и подкрепа на ежедневните дейности. Необходимо е индивидуалният план да бъде динамичен документ, който периодично се актуализира в съответствие с постигнатия напредък и променящите се потребности на детето. Редовното проследяване на резултатите позволява своевременно адаптиране на интервенциите и гарантира тяхната функционална значимост и ефективност.

Изложените теоретични постановки относно сензорната интеграция, особеностите в развитието на децата с разстройство от аутистичния спектър и значението на интердисциплинарния подход очертават концептуалната рамка, в която следва да бъде разгледана практическата работа с тази група деца. Разбирането на механизмите на сензорната обработка и тяхното влияние върху когнитивното, поведенческото и комуникативното функциониране създава предпоставки за по-задълбочен анализ на индивидуалните профили на развитие и за планиране на адекватна терапевтична подкрепа.

АНАЛИЗ НА КЛИНИЧНИ СЛУЧАИ

Особено значение придобива анализът на реалната клинична практика, осъществявана в Комплекс за медико-социални услуги „Proud of Me“, където интердисциплинарният модел е в основата на предоставяните услуги за деца с различни невроразвитийни нарушения. Центърът обединява специалисти от различни професионални области, които работят съвместно за осигуряване на комплексна и индивидуална подкрепа, съобразена с особеностите и потребностите на всяко дете. Представените данни са получени от практиката на центъра и отразяват разнообразието от диагностични профили, възрастови характеристики и функционални особености на децата, включени в терапевтичния процес. Анализът на тези характеристики има за цел не само да очертае спецификата на изследваната група, но и да създаде основа за последващо обсъждане на възможностите за приложение на сензорно интегративната терапия в рамките на интердисциплинарния екип. Изследваната извадка включва деца, посещаващи центъра, като всички те са включени в индивидуални програми за терапия, разработени въз основа на цялостна оценка и осъществени в условията на интердисциплинарно взаимодействие. Този подход позволява проследяване на развитието на децата в различни функционални области и оценка на тяхното участие в ежедневни дейности, комуникация, игра и социално взаимодействие.

Настоящият анализ има характер на клинично-описателно изследване, основано на данни от реалната практика в Комплекс за медико-социални услуги „Proud of Me“. Извадката включва общо 36 клинични случая на деца с различни невроразвитийни нарушения, преминали през комплексна функционална оценка и последваща терапевтична подкрепа в условията на интердисциплинарен екип. От тях при 7 деца са установени

диагнози, попадащи в спектъра на генерализираните разстройства на развитието и детския аутизъм (F84, F84.0). Анализът не цели статистическо сравнение между отделните диагностични групи, а проследяване на общи тенденции в сензорния профил, функционалните затруднения и възможностите за приложение на сензорноинтегративния подход в рамките на интердисциплинарната интервенция.

Представени са 36 случая, при 7 деца са установени диагнози, попадащи в спектъра на генерализираните разстройства на развитието и детския аутизъм (F84, F84.0). Възрастта на децата варира в широк диапазон – от 3 до 17 години, което позволява проследяване на особеностите на развитието в различни възрастови периоди. Минималната възраст на изследваните деца е 3 години, а максималната – 17 години. Средната възраст на групата е приблизително 8,7 години, което показва преобладаване на деца в ранна и средна училищна възраст. Анализът на възрастовото разпределение показва, че най-голям относителен дял заемат децата във възрастовите групи от 3 до 6 години и от 7 до 12 години – по 3 деца (42,9%). Само едно дете (14,2%) е на възраст над 12 години. Получените резултати свидетелстват за сравнително равномерно разпределение между предучилищната и училищната възраст, като преобладаването на по-малките деца съответства на съвременните тенденции за по-ранно идентифициране и диагностициране на разстройствата от аутистичния спектър. В резултат на клиничното наблюдение, терапевтичната оценка и информацията, предоставена от родителите, бяха идентифицирани редица особености в сензорната обработка, които оказват влияние върху всекидневното функциониране на децата.

Най-често наблюдавани са:

- нарушения в сензорната модулация, проявяващи се като свръхчувствителност или понижена чувствителност към сензорни стимули;
- тактилна свръхчувствителност към определени материи, текстури и допир;
- повишено търсене на проприоцептивни и вестибуларни стимули;
- затруднения в постуралния контрол;
- нарушения в моторното планиране (праксис);
- затруднения в саморегулацията;

При част от децата се наблюдава комбинирано наличие на няколко типа сензорни затруднения, което допълнително усложнява участието им във всекидневните дейности. Анализът на клиничните случаи показва, че независимо от разнообразието в диагностичните категории, при децата се наблюдават сходни профили на сензорни затруднения, които оказват съществено влияние върху ежедневното им функциониране. Установени са нарушения в сензорната модулация, тактилна свръхчувствителност, затруднения в постуралния контрол, нарушения в моторното планиране, както и затруднения в саморегулацията. При значителна част от децата се наблюдава комбинирано наличие на няколко типа сензорни нарушения, което съответства на данните от научната литература, според които нарушенията в сензорната обработка при деца с невроразвитийни нарушения рядко се проявяват изолирано, а обикновено обхващат множество функционални системи (Miller et al., 2007; Schaaf & Mailloux, 2015).

Особен интерес представлява връзката между възрастта на децата и характера на наблюдаваните сензорни затруднения. Данните от клиничното наблюдение показват, че децата в по-ниската възрастова граница (3–6 години) демонстрират по-широк спектър от дисфункции в сензорната преработка. При тях се наблюдават комбинирани нарушения, засягащи вестибуларната, проприоцептивната и тактилната система, съпроводени от затруднения в постуралния контрол, моторното планиране и саморегулацията. Тези резултати могат да бъдат обяснени с факта, че в ранната детска възраст базисните сензорни системи – вестибуларна, проприоцептивна и тактилна – имат водеща роля за формирането на телесната схема, постуралната стабилност, праксиса и развитието на адаптивното поведение (Ayres, 1989). Нарушенията в обработката на информацията от тези системи оказват влияние върху цялостното развитие и често се проявяват чрез генерализирани затруднения в различни функционални области.

При децата в по-високата възрастова граница се наблюдава тенденция към относително ограничаване на броя на засегнатите сензорни системи, като преобладаващи остават затрудненията в слуховата и зрителната преработка. Възможно обяснение на тази тенденция е свързано както с процесите на невроразвитийно съзряване и компенсаторните механизми, така и с дългосрочното участие на децата в различни терапевтични програми. Част от първоначално изразените затруднения във вестибуларната и проприоцептивната обработка вероятно са редуцирани в резултат на развитието и натрупания двигателен и сензорен опит. В същото време слуховата и зрителната обработка продължават да представляват предизвикателство, особено в контекста на повишените изисквания на училищната среда, които предполагат продължително поддържане на внимание, обработка на голям обем визуална и слухова информация и участие в сложни социалнокомуникативни ситуации (Ashburner, Ziviani & Rodger, 2008).

Получените резултати съответстват на други публикации в тази област, според които профилът на сензорните нарушения при деца с РАС и други невроразвитийни нарушения се променя с възрастта. В ранното детство по-често се наблюдават генерализирани нарушения в базисните сензорни системи, докато в по-късна възраст изпъкват затрудненията, свързани с обработката на комплексна слухова и зрителна информация, които оказват влияние върху академичното функциониране, социалното участие и качеството на живот (Ben-Sasson et al., 2009; Schaaf et al., 2014). Възрастта се явява значим фактор, свързан с характера и тежестта на сензорните нарушения.

Таблица 1. Прилагани интервенции от интердисциплинарния екип и наблюдавани резултати

Направление	Основни дейности	Наблюдаван ефект
Ерготерапевтични подходи	Сензорноинтегративни дейности Вестибуларни и проприоцептивни активности Упражнения за баланс и постурален контрол Упражнения за билатерална координация и моторно планиране Дейности за развитие на фината моторика и праксиса	Подобрена саморегулация Повишена двигателна координация Подобрено телесно осъзнаване Намаляване на сензорната свръхчувствителност
Педагогически стратегии	Структуриране на средата и дейностите Използване на визуална подкрепа (визуални графици, карти, символи) Въвеждане на предвидима рутина Прилагане на сензорни паузи Индивидуализиране на образователните задачи	Повишена концентрация и ангажираност По-добро участие в учебните дейности Намаляване на тревожността при преходи между дейности
Логопедична работа	Развитие на рецептивната и експресивната реч Развитие на комуникативните умения Орално-моторни упражнения Развитие на социалната комуникация Прилагане на средства за алтернативна и допълваща комуникация (при необходимост)	Развитие на комуникацията Повишаване на комуникативната инициатива Подобряване на социалното взаимодействие
Екипно взаимодействие	Съвместно определяне на терапевтичните цели Регулярни екипни срещи Обмен на информация между специалистите и родителите Координиране на интервенциите в различните среди	Последователност в подходите По-висока ефективност на интервенцията По-добра генерализация на усвоените умения
Обобщени резултати	Комплексно приложение на терапевтични, педагогически и логопедични интервенции в условията на интердисциплинарен екип	Подобряване на саморегулацията Повишена концентрация Развитие на комуникацията По-добра адаптация в образователната и социалната среда

Анализът на представените клинични случаи показва, че прилагането на сензорно интегративната терапия в условията на интердисциплинарен екип допринася за подобряване на функционалното участие на децата в различни аспекти на всекидневния живот. Наблюдаваните положителни промени включват подобряване на саморегулацията, повишаване на способността за поддържане на внимание, развитие на комуникативните умения и по-успешна адаптация към образователната и социалната среда. Особено значимо

е включването на сензорно-интегративни терапевтични дейности в педагогическите и логопедичните интервенции, тъй като то осигурява по-голяма последователност при усвояването и прилагането на умения в различни видове учебна и терапевтична среда. Наблюденията от практиката показват, че когато терапевтичните цели са споделени от всички специалисти в екипа, децата демонстрират по-устойчив напредък и по-лесно пренасят новите умения в реални житейски ситуации. Този резултат подкрепя разбирането, че ефективността на интервенцията не зависи единствено от използвания терапевтичен подход, а и от качеството на взаимодействието между отделните специалисти.

ОГРАНИЧЕНИЯ НА АНАЛИЗА

Въпреки практическата значимост на представените резултати настоящият анализ има и определени ограничения. Те са свързани с малкия брой изследвани случаи, хетерогенността на клиничните профили и широкия възрастов диапазон на включените деца. Допълнително липсата на контролна група и преобладаващо качественият характер на анализа ограничават възможността за по-широко обобщаване на резултатите. Поради това направените изводи следва да се разглеждат като ориентир за бъдещи по-мащабни изследвания.

ДИСКУСИЯ

Получените резултати потвърждават наблюденията в научната литература, че при деца с невроразвитийни нарушения, включително деца с РАС, често се наблюдават нарушения в сензорната обработка, които оказват влияние върху всекидневното функциониране, комуникацията и социалното участие. Анализът на възрастовите особености показва, че по-малките деца демонстрират по-генерализирани нарушения в базисните сензорни системи, докато при по-големите деца по-ясно се открояват затрудненията, свързани със слуховата и зрителната преработка. Тези наблюдения съответстват на разбирането, че сензорният профил е динамичен и се променя в хода на развитието под влияние както на неврологичното съзряване, така и на терапевтичните интервенции и факторите на средата.

Практическата работа с деца с РАС и други невроразвитийни нарушения поставя редица предизвикателства. Сред основните трудности се открояват значителната хетерогенност на клиничните прояви, наличието на съпътстващи двигателни, комуникативни, когнитивни и поведенчески затруднения, както и различията в мотивацията и способността на децата да толерират определени сензорни стимули. Допълнителни организационни затруднения произтичат от необходимостта от регулярна координация между специалистите, системно проследяване на напредъка и осигуряване на последователност между различните среди на функциониране. Това е особено важно при деца с дефицити в екзекутивните функции, при които затрудненията в планирането, организацията, когнитивната гъвкавост, работната памет и саморегулацията изискват съгласуван терапевтичен и образователен подход за постигане на устойчиво пренасяне

и прилагане на усвоените умения в различни контексти.

Особено значима се оказва ролята на семейството като активен партньор в терапевтичния процес. Включването на родителите в оценката, формулирането на цели и проследяването на напредъка създава условия за по-ефективно пренасяне на усвоените умения в естествената среда. Последователността между терапевтичната, образователната и семейната среда се явява ключов фактор за успешната реализация и устойчивост на постигнатите резултати.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обобщеният анализ на клиничните случаи позволява идентифицирането на устойчиви тенденции, свързани със сензорния профил и функционалното развитие на децата. Независимо от различията в диагностичните категории, при значителна част от децата се наблюдават сходни особености в сензорната обработка, което потвърждава необходимостта от функционално ориентиран подход при оценката и планирането на терапевтичната подкрепа.

Резултатите подчертават ключовото значение на индивидуализирания подход и необходимостта интервенцията да се основава на цялостна функционална оценка. Получените данни потвърждават значението на интердисциплинарния модел на работа, при който ефективната координация между специалистите и активното участие на семейството създават условия за по-висока функционална ефективност на терапевтичната подкрепа.

ЛИТЕРАТУРА

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.). American Psychiatric Publishing.

Ashburner, J., Ziviani, J., & Rodger, S. (2008). Sensory processing and classroom emotional, behavioral, and educational outcomes in children with autism spectrum disorder. *American Journal of Occupational Therapy, 62*(5), 564–573. https://doi.org/10.5014/ajot.62.5.564

Ayres, A. J. (1972). *Sensory integration and learning disorders*. Western Psychological Services.

Ayres, A. J. (1989). *Sensory integration and praxis tests (SIPT)*. Western Psychological Services.

Balkanska, N. (2020). *Montesori metodut i priobshtavashtata obrazovatelna sreda [Балканска, Н. (2020). Монтесори методът и приобщаващата образователна среда*]. Sofia: IK Fenomen.

Baranek, G. T., Watson, L. R., Boyd, B. A., Poe, M. D., David, F. J., & McGuire, L. (2013). Hyporesponsiveness to social and nonsocial sensory stimuli in children with autism, children with developmental delays, and typically developing children. *Development and Psychopathology, 25*(2), 307–320. https://doi.org/10.1017/S0954579412001071

Baranek, G. T., David, F. J., Poe, M. D., Stone, W. L., & Watson, L. R. (2006). Sensory experiences questionnaire: Discriminating sensory features in young children with autism, developmental delays, and typical development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 47*(6), 591–601. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2005.01546.x

Ben-Sasson, A., Hen, L., Fluss, R., Cermak, S. A., Engel-Yeger, B., & Gal, E. (2009). A meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 39*(1), 1–11. https://doi.org/10.1007/s10803-008-0593-3

Beukelman, D., & Light, J. (2020). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs* (5th ed.). Paul H. Brookes Publishing.

Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Harvard University Press.

Bundy, A. C., Lane, S. J., & Murray, E. A. (Eds.). (2002). *Sensory integration: Theory and practice* (2nd ed.). F. A. Davis.

Case-Smith, J., & O'Brien, J. C. (2015). *Occupational therapy for children and adolescents* (7th ed.). Elsevier.

Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infants & Young Children, 9*(4), 23–35.

Dunst, C. J., Bruder, M. B., & Espe-Sherwindt, M. (2014). Family capacity-building in early childhood intervention. *Topics in Early Childhood Special Education, 33*(4), 196–206.

Florian, L. (2014). *The SAGE handbook of special education*. Sage.

Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Pullen, P. C. (2019). *Exceptional learners: An introduction to special education* (14th ed.). Pearson.

Ignatova, D. (2023). *Ocenka na individyalnite potrebnosti na deteto/ucheníka za osiguravane na podkrepa za lichnostno razvitie* [Игнатова, Д. (2023). *Оценка на индивидуалните потребности на детето/ученика за осигуряване на подкрепа за личностно развитие*]. In M. Zamfirov (Ed.), *Priobshtavashto obrazovanie* (pp. 99–114). Sofia: UI „Sv. Kliment Ohridski".

King, G., Teplicky, R., King, S., & Rosenbaum, P. (2004). Family-centered service for children with cerebral palsy and their families. *Child: Care, Health and Development, 30*(6), 633–642.

Lane, A. E., Young, R. L., Baker, A. E. Z., & Angley, M. T. (2010). Sensory processing subtypes in autism: Association with adaptive behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 40*(1), 112–122. https://doi.org/10.1007/s10803-009-0840-2

Miller, L. J., Anzalone, M. E., Lane, S. J., Cermak, S. A., & Osten, E. T. (2007). Concept evolution in sensory integration: A proposed nosology for diagnosis. *American Journal of Occupational Therapy, 61*(2), 135–140. https://doi.org/10.5014/ajot.61.2.135

Odom, S. L., Collet-Klingenberg, L., Rogers, S. J., & Hatton, D. D. (2010). Evidence-based practices in interventions for children and youth with autism spectrum disorders. *Preventing School Failure, 54*(4), 275–282.

Paul, R., Norbury, C., & Gosse, C. (2018). *Language disorders from infancy through adolescence* (5th ed.). Elsevier.

Schaaf, R. C., Benevides, T., Mailloux, Z., Faller, P., Hunt, J., van Hooydonk, E., Freeman, R., Leiby, B., Sendecki, J., & Kelly, D. (2014). An intervention for sensory difficulties in children with autism: A randomized trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 44*(7), 1493–1506. https://doi.org/10.1007/s10803-013-1983-8

Schaaf, R. C., & Mailloux, Z. (2015). Clinician's guide for implementing Ayres Sensory Integration®. In A. C. Bundy, S. J. Lane, & E. A. Murray (Eds.), *Sensory integration: Theory and practice* (3rd ed., pp. 487–512). F. A. Davis.

Shapkova, P. (2020). *Podhodi za lichnostno razvitie, podkrepa i priobshtavane na detsa sas sindrom na Daun* [Шапкова, П. (2020). *Подходи за личностно развитие, подкрепа и приобщаване*

на деца със синдром на Даун]. Universitetsko izdatelstvo Sv. Kliment Ohridski.
Trosheva-Asenova, A. (2025). *Igrata i detsata sas specialni obrazovatelni potrebnosti* [Трошева-Асенова, А. (2025). *Играта и децата със специални образователни потребности*] (2nd ed.). IK Steno.
World Health Organization. (2012). *Early childhood development and disability: A discussion paper.* World Health Organization.
Tomchek, S. D., & Dunn, W. (2007). Sensory processing in children with and without autism: A comparative study using the Short Sensory Profile. *American Journal of Occupational Therapy, 61*(2), 190–200. https://doi.org/10.5014/ajot.61.2.190
Zalla, T., & Sperduti, M. (2013). The amygdala and the relevance detection theory of autism: An evolutionary perspective. *Frontiers in Human Neuroscience, 7*, Article 894. https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00894
Zamfirov, M., & Bakracheva, M. (2023). *Ocenka na detskoto razvitie i spetsialnite obrazovatelni potrebnosti* [Замфиров, М., & Бакрачева, М. (2023). *Оценка на детското развитие и специалните образователни потребности]. In Nasoki za prilagane na Kartata za funktsionalna otsenka na individualnite potrebnosti na detsata i uchenitsite sas spetsialni obrazovatelni potrebnosti i s hronichni zabolyavania* (pp. 38–60). Sofia: Regionalen tsentar za podkrepa na protsesa na priobshtavashtoto obrazovanie.

Визитки на авторите

Арпи Анжилиан Масихи, д-р е асистент във Факултета по науки за образованието и изкуствата към Софийския университет „Св. Климент Охридски“. Научните ѝ интереси са насочени към ранното езиково развитие, граматичните аспекти на езика, морфологичното развитие и диагностично-терапевтичните подходи при деца в предучилищна възраст.

Снежина Михайлова е асистент във Факултета по науки за образованието и изкуствата към Софийския университет „Св. Климент Охридски“. Научните ѝ интереси са свързани с ранната интервенция, психомоторното развитие, сензорната интеграция, обучението и терапевтичната подкрепа на деца със специални образователни потребности, включително деца с двигателни нарушения и разстройства от аутистичния спектър.

Даниела Миланова, д-р, е специалист по физиотерапия, курортология и рехабилитация в Комплекс за медико-социални услуги „Proud of Me“. Професионалните и научните ѝ интереси са насочени към рехабилитацията на деца с невроразвитийни нарушения, ранното въздействие и интердисциплинарните подходи в комплексната терапевтична подкрепа на деца със специални потребности.

Ралица Рачева е ерготерапевт в Комплекс за медико-социални услуги „Proud of Me“. Научно-практическите ѝ интереси са свързани със сензорната интеграция, ерготерапевтичната оценка и интервенция при деца с разстройства от аутистичния спектър и други невроразвитийни нарушения, както и с насърчаването на функционалната независимост и участието във всекидневните дейности.

НЕВРОБИОЛОГИЯ НА АУТИЗМА – ДВЕ ДЕСЕТИЛЕТИЯ КЛИНИЧЕН ОПИТ МЕЖДУ НАУЧНИТЕ ДОКАЗАТЕЛСТВА И КЛИНИЧНАТА ПРАКТИКА

Д-р **Пламен Димитров Димитров**, д.м.
СМБАЛ „Мама и Аз“, гр. Плевен
Медицински център „Пламък“, гр. Варна
dr_pdimitrov@ymail.com

Резюме: Разстройствата от аутистичния спектър (РАС) представляват хетерогенна група невроразвитийни нарушения, характеризиращи се с дефицити в социалната комуникация, ограничени интереси, повтарящи се модели на поведение и атипична сензорна обработка. През последните две десетилетия постиженията в областта на молекулярната генетика, невроизобразяването, електрофизиологията и невроимунологията промениха съществено представите за биологичните механизми, лежащи в основата на аутизма. Натрупаните научни доказателства показват, че РАС не представляват единно заболяване, а общ клиничен фенотип, който може да възникне в резултат на различни генетични, невроанатомични, функционални и имунологични механизми.
Настоящият обзор представя съвременните концепции за невробиологията на аутизма през призмата на двадесетгодишния клиничен опит в областта на детската неврология и неврофизиология. Акцентът е поставен върху развитието на представите за ранното мозъчно развитие, нарушенията в кортикалната микроархитектура, дисрегулацията на мозъчната свързаност, ролята на синаптичната организация и невротрансмитерните системи, невровъзпалителните процеси, електрофизиологичните биомаркери и перспективите пред персонализираната медицина. Обзорът няма за цел да представи изчерпателно всички съществуващи хипотези, а да синтезира основните научни доказателства с тяхното значение за клиничната практика. Основният извод е, че бъдещото развитие на диагностиката и терапевтичните стратегии е свързано с идентифицирането на биологично обосновани подтипове на РАС и прилагането на персонализиран подход при проследяването и лечението на пациентите.

Ключови думи: разстройства от аутистичния спектър, невробиология, невроразвитие, биомаркери, персонализирана медицина

AUTISM NEUROBIOLOGY – TWO DECADES OF CLINICAL EXPERIENCE BETWEEN SCIENTIFIC EVIDENCE AND CLINICAL PRACTICE

Plamen Dimitrov Dimitrov, MD, PhD
MBAL "Mama i Az", Pleven, Bulgaria
Medical Center "Plamak", Varna, Bulgaria
dr_pdimitrov@ymail.com

Abstract: Autism spectrum disorders (ASD) comprise a heterogeneous group of neurodevelopmental conditions characterized by impairments in social communication, restricted interests, repetitive patterns of behavior, and atypical sensory processing. During the past two decades, advances in molecular genetics, neuroimaging, electrophysiology, and neuroimmunology have substantially transformed our understanding of the biological mechanisms underlying autism. Accumulating scientific evidence indicates that ASD should not be regarded as a single disease entity but rather as a common clinical phenotype resulting from diverse genetic, neuroanatomical, functional, and immunological mechanisms. This review summarizes contemporary concepts in the neurobiology of autism through the perspective of two decades of clinical experience in pediatric neurology and neurophysiology. Particular emphasis is placed on early brain development, alterations in cortical microarchitecture, dysregulation of brain connectivity, synaptic organization and neurotransmitter systems, neuroinflammatory mechanisms, electrophysiological biomarkers, and the emerging role of personalized medicine. Rather than providing an exhaustive overview of all existing hypotheses, the review integrates current scientific evidence with its relevance for clinical practice. The main conclusion is that future advances in the diagnosis and management of ASD will depend on the identification of biologically meaningful subtypes and the implementation of personalized diagnostic and therapeutic approaches.

Keywords: autism spectrum disorders, neurobiology, neurodevelopment, biomarkers, personalized medicine

ВЪВЕДЕНИЕ

Малко състояния в съвременната медицина са претърпели толкова драматична промяна в научното си разбиране, колкото разстройствата от аутистичния спектър (РАС). Терминът „аутизъм“ е въведен за пръв път от немския психиатър Ойген Блойлер през 1908 г., за да опише някои от симптомите – отдръпване, отчужденост и игнориране на обкръжението – при пациенти с шизофрения. Думата „аутизъм“ произлиза от гръцката дума *autos* („аз“) и първоначално обозначава насоченост към собствения вътрешен свят. По-късно терминът придобива съвременното си значение при описанието на нарушенията в ранното детско развитие.

Първото описание на аутизма като самостоятелна нозологична единица е направено от Лео Канер през 1943 г. Оттогава до днес концепцията за това състояние е претърпяла множество трансформации. Първоначално аутизмът е разглеждан като рядко психиатрично разстройство, по-късно като нарушение на развитието, а днес се приема като сложен невробиологичен синдром с многофакторна етиология (Volkmar et al., 2014).

Преди две десетилетия биологичните обяснения на аутизма бяха ограничени, а връзката между поведението и мозъчната функция оставаше до голяма степен спекулативна. Днес молекулярната генетика, магнитнорезонансната томография (MRI), функционалната магнитнорезонансна томография (fMRI), количественият EEG и ERP анализът очертават аутизма като състояние на атипично невроразвитие. Въпреки това все още няма инструментален метод, който самостоятелно да верифицира диагнозата – клиничната оценка и стандартизираните поведенчески тестове остават водещи (Lord et al., 2020).

Вече е ясно, че не съществува единен механизъм, способен да обясни всички прояви на аутизма. Под една диагноза се обединяват пациенти с различни генетични, метаболитни, невроанатомични, електрофизиологични и имунологични профили. Това поставя под съмнение стария модел на РАС като единна нозология и насочва към концепцията за биологични подтипове (Stessman et al., 2014).

В следващите раздели са представени основните съвременни концепции за невробиологията на разстройствата от аутистичния спектър и тяхното значение за клиничната практика.

ГЕНЕТИЧНИ ОСНОВИ НА АУТИЗМА

Генетичните фактори са сред най-добре документираните биологични основи на разстройствата от аутистичния спектър (РАС). Проучванията при близнаци показват висока наследственост, а през последните години са идентифицирани множество редки и по-чести генетични варианти, включително *de novo* мутации и вариации в броя на копията на ДНК (*copy number variations*, CNVs), които допринасят в различна степен за риска от развитие на РАС и за разнообразието на клиничната изява (Hallmayer et al., 2011; Tick et al., 2016).

Особен интерес представляват гените, участващи в синаптичната функция и междуневронната комуникация. Сред най-често изследваните са SHANK3, NRXN1, NLGN3, NLGN4, SCN2A и CHD8, които имат ключова роля в развитието на синапсите, функционирането на йонните канали и регулацията на невронната възбудимост. Тези данни подкрепят концепцията за аутизма като синапсопатия, при която нарушенията в синаптичната пластичност променят нормалната траектория на мозъчното развитие (Satterstrom et al., 2020; Ebrahimi-Fakhari & Sahin, 2015).

Синдромните форми на аутизъм показват как различни генетични нарушения могат да доведат до сходен поведенчески фенотип. Fragile X синдромът е най-честата наследствена причина за интелектуална недостатъчност и РАС, като мутациите в FMR1 нарушават регулацията на РНК и синаптичната пластичност. При Rett синдром

мутациите в MECP2 водят до тежко невроразвитийно нарушение, характеризиращо се с регрес и аутистични прояви (Hagerman et al., 2017; Chahrour & Zoghbi, 2007).

Други синдромни състояния, като Dup15q синдром, Prader–Willi синдром, Angelman синдром, туберозна склероза, Phelan–McDermid синдром и PTEN-свързаната макроцефалия, показват, че аутистичният фенотип може да възникне вследствие на нарушения в геномното импринтиране, синаптичната организация, клетъчния растеж и калциевата сигнализация. Общото между тези състояния не е конкретният засегнат ген, а нарушаването на биологични процеси, необходими за нормалното формиране и функциониране на мозъчните мрежи (Buiting, 2010; Coe et al., 2014; Kaplanis et al., 2020).

От гледна точка на клиничната практика синдромните форми имат особено значение, тъй като променят диагностичния алгоритъм. Наличието на дисморфични белези, макроцефалия, епилепсия, интелектуална недостатъчност, регрес в развитието или фамилна обремененост налага генетично консултиране и провеждане на целенасочени генетични изследвания. В същото време значителна част от пациентите остават без установена конкретна генетична причина, което подчертава ролята на полигенния риск и сложното взаимодействие между генетичните, епигенетичните и средовите фактори (Moss & Howlin, 2009; Thomas et al., 2016).

РАННО МОЗЪЧНО РАЗВИТИЕ И МОЗЪЧЕН СВРЪХРАСТЕЖ

Една от първите описани невроанатомични находки при част от децата с разстройства от аутистичния спектър (РАС) е ранният мозъчен свръхрастеж. При раждането обиколката на главата често е в нормални граници, но през първите две години може да се наблюдава ускорено увеличаване на мозъчния обем, особено във фронталните и темпоралните области. Този период съвпада с времето, в което се появяват първите клинични симптоми (Bailey et al., 1993; Hazlett et al., 2005).

Мозъчният свръхрастеж не е универсална находка, но когато е налице, предполага нарушения в ранните механизми на неврогенезата, апоптозата, глиалната регулация и синаптичното кастрене (*synaptic pruning*). MRI и морфометричните проучвания показват, че аутизмът не е статично състояние, а динамична промяна в траекторията на мозъчното развитие. Ранното увеличаване на мозъчния обем може да бъде последвано от забавено съзряване или атипично намаляване на обема в по-късна възраст (Carper et al., 2005; Gogtay et al., 2004).

Наред с промените в общия мозъчен обем, все повече изследвания насочват вниманието към структурните и микроструктурните особености на мозъчната кора, които допринасят за по-доброто разбиране на невробиологичните механизми при РАС.

НЕВРОАНАТОМИЯ И КОРТИКАЛНА МИКРОАРХИТЕКТУРА

Невроизобразяващите изследвания описват структурни промени в множество мозъчни региони, като най-често се обсъждат фронталният кортекс, темпоралните области, амигдалата, стриатумът и малкият мозък. Фронталният кортекс е свързан

с изпълнителните функции и социалната регулация, темпоралните области – с обработката на социални стимули и лица, а амигдалата – с емоционалната значимост на социалната информация (Pelphrey, 2004; Patriquin et al., 2016; Amaral, 2008).

Стриатумът и базалните ганглии се свързват с ограничените интереси, повтарящото се поведение и когнитивната ригидност. Увеличеният обем на каудатното ядро често корелира с тежестта на стереотипните прояви. Малкият мозък, дълго разглеждан предимно като двигателна структура, днес се приема като част от когнитивните и социалните мозъчни мрежи. Намаленият брой клетки на Purkinje остава една от най-стабилните патологични находки при РАС (Langen et al., 2007; Amaral, 2008).

За разлика от множеството изследвания, фокусирани върху макроструктурните аномалии при разстройствата от аутистичния спектър, сравнително малко проучвания са насочени към микроструктурните различия. Това до голяма степен се дължи на факта, че подобни изследвания се извършват предимно постмортем. Въпреки това съществуват убедителни доказателства, че РАС се съпровожда от редица цитоархитектурни изменения (Girgis & Minshew, 2007).

Едно от първите качествени невропатологични проучвания при РАС последователно идентифицира нарушена ламинация в предния цингуларен кортекс (Kemper, 1993). Впоследствие са описани кортикална дисгенеза, повишена невронална плътност, увеличен брой неврони в молекулярния слой, нарушения в ламинарната организация и наличие на ектопично сиво вещество при пациенти с РАС в сравнение с невротипичните контроли (Bailey et al., 1998). Тези открития за атипично невроразвитие впоследствие са многократно потвърдени и днес е широко прието, че РАС се съпровожда от нарушения в неврогенезата, невронната миграция, дисплазия и хетеротопия в множество мозъчни региони (Wegiel, 2010).

След тези първоначални наблюдения върху кортикалната микроструктура Manuel F. Casanova (2002) описва аномалии в структурата на т.нар. миниколони – най-малката организационна единица на мозъчната кора (Casanova, 2002). В последващи изследвания е установено, че при аутизма миниколоните са по-многобройни, по-малки и по-слабо компактни в сравнение с типично развиващия се мозък (Casanova, 2017). По-късни проучвания разширяват тези наблюдения, като демонстрират промени в организацията на миниколоните и в първичните сензорни области, особено в ранна възраст (McKavanagh, 2015).

Изследвайки микроструктурата в по-голяма дълбочина, Courchesne и сътр. показват, че префронталният кортекс при лица с аутизъм съдържа по-голям брой неврони, без съществени различия в техния размер (Courchesne et al., 2011). Натрупват се и доказателства за атипично увеличен брой глиални клетки (Menassa et al., 2017). По този начин промените в броя, растежа и организацията както на невроните, така и на глиалните клетки намират отражение в нарушеното клетъчно моделиране при аутизма. Това включва липса на ясно разграничение между сивото и бялото вещество (кортикален слой VI и подлежащото бяло вещество) във фронталния, темпоралния и париеталния дял (Avino et al., 2010). Особено важно е, че тези хистологични находки

впоследствие намират потвърждение и в редица in vivo невроизобразяващи изследвания (Bletsch et al., 2020; Andrews et al., 2017).

Докато структурните и микроструктурните промени очертават морфологичната основа на РАС, функционалните изследвания предоставят информация за начина, по който тези изменения се отразяват върху активността и взаимодействието между отделните мозъчни мрежи.

СИНАПТИЧНА ФУНКЦИЯ И ДИСБАЛАНС МЕЖДУ ВЪЗБУЖДАНЕТО И ИНХИБИЦИЯТА

Клетъчните модели с индуцирани плурипотентни стволови клетки показват, че при някои пациенти с аутизъм се наблюдава ускорена пролиферация на невронни прогениторни клетки, а при други – намалена или непроменена пролиферация. Това различие представлява важен аргумент в подкрепа на биологичната хетерогенност на РАС, тъй като сходният поведенчески фенотип може да бъде резултат от различни клетъчни механизми и траектории на развитие (Marchetto et al., 2017).

Мутациите в гени, участващи в синаптичната организация, могат да доведат до противоположни структурни ефекти. При мутации в SHANK2 са описани хиперсвързаност и увеличена дендритна разклоненост, докато при SHANK3, синдрома на Rett и дупликациите в областта 16p11.2 могат да се наблюдават намалена дендритна мрежа, по-малки невронни тела и нарушена синаптична трансмисия. Независимо от различните механизми, крайният резултат е нарушена организация на невронните мрежи (Zaslavsky et al., 2019; Kathuria et al., 2018).

Дисбалансът между възбудните глутаматергични и инхибиторните GABA-ергични системи е една от водещите хипотези в съвременната невробиология на аутизма. Нормалната мозъчна функция зависи от прецизното равновесие между възбуждането и инхибицията, а неговото нарушаване може да обясни сензорната свръхчувствителност, нарушенията на вниманието, поведенческата ригидност и повишения риск от епилепсия (Nelson, 2015; Lee, 2017).

Дендритните шипчета и белтъците на постсинаптичната плътност представляват важна връзка между генетичния риск и клиничната изява на РАС. Промените в броя и морфологията на дендритните шипчета, както и в експресията на PSD-95, VGLUT1 и други синаптични белтъци, могат да доведат до прекомерна или недостатъчна локална свързаност. Това обяснява защо различни генетични механизми могат да доведат до сходен аутистичен фенотип чрез различни биологични пътища (Martínez-Cerdeño, 2017; Ebrahimi-Fakhari, 2015).

Нарушенията в синаптичната организация и баланса между възбуждането и инхибицията вероятно представляват една от връзките между генетичните промени и нарушенията във функционалната организация на мозъчните мрежи, разгледани в следващия раздел.

АУТИЗМЪТ КАТО РАЗСТРОЙСТВО НА МОЗЪЧНИТЕ МРЕЖИ

Една от най-значимите концептуални промени в разбирането на аутизма е преходът от локализационен към мрежов модел. Вместо да се търси един „център на аутизма“, вниманието се насочва към начина, по който отделните мозъчни региони комуникират помежду си. Все по-често аутизмът се разглежда като нарушение на широкомащабните мозъчни мрежи, включително Default Mode Network, Salience Network и Frontoparietal Control Network (Menon, 2011; Uddin, 2013).

Проучванията с функционална магнитнорезонансна томография (fMRI) показват намалена далечна функционална свързаност, особено между фронталния кортекс и задните мозъчни области, както и локална свръхсвързаност между съседни региони. Класически пример е намалената синхронизация между мозъчните зони, участващи в езиковото разбиране, при задачи за обработка на изречения (Just, 2004; Müller et al., 2011).

Хипотезата за фронто-париеталния дефицит на свързаност предполага, че нарушенията във висшите когнитивни и социални функции се дължат на неефективната интегрирана работа на множество мозъчни системи. Социалното познание зависи от координираната активност на фузиформния гирус, горната темпорална бразда, амигдалата, медиалния префронтален кортекс и задната цингуларна кора. При РАС комуникацията между тези структури е по-малко ефективна (Just, 2012; Pelphrey, 2011).

Особено значение има Default Mode Network, която участва в саморефлексията, теорията на ума и социалното разбиране. Нарушенията в нейната функционална организация са сред най-последователно установяваните находки при РАС и често се асоциират с тежестта на социалните симптоми. Това подкрепя разбирането, че аутизмът представлява нарушение в интеграцията между мозъчните системи, а не просто съвкупност от локални мозъчни аномалии (Assaf, 2010; Padmanabhan, 2017).

Моделът на „локална свръхинтеграция и глобална недостатъчна интеграция“ предлага обединяващо обяснение на част от клиничните прояви при РАС. Локалната обработка на информацията може да подпомага фокусирането върху детайлите, но същевременно да затруднява извличането на общия контекст. Това съответства на когнитивната теория за слабата централна кохерентност и обяснява част от особеностите във възприятието, ограничените интереси и сензорната обработка (Kana, 2011; Travers, 2012).

Функционалните нарушения в мозъчните мрежи намират отражение и в електрофизиологичната активност на мозъка, което прави EEG и ERP изследванията особено ценен инструмент за изследване на невробиологичните механизми при РАС.

EEG И ЕЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧНИ БИОМАРКЕРИ

Електроенцефалографията (EEG) предоставя уникална възможност за изследване на мозъчната функция в реално време. През последните години количественият EEG анализ (QEEG) намира все по-широко приложение при изследването на разстройствата от аутистичния спектър.

Това беше предмет на нашето дисертационно изследване „Количествен EEG анализ при диагностика на детски аутизъм и синдром на Аспергер“ (Dimitrov, 2020). В проучването бяха включени общо 266 деца, от които 176 с разстройства от аутистичния спектър и 90 нормотипично развиващи се деца, формиращи контролната група.

Резултатите показаха абнормно повишени абсолютни стойности на амплитудите на EEG сигнала във всички честотни диапазони при децата с детски аутизъм и синдром на Аспергер в сравнение с контролната група. Установени бяха също по-високи относителни стойности на бавните делта- и тета-вълни, дефицит на алфа-активността в относителния спектър и по-високи стойности на бързите бета-2 вълни. Наблюдавани бяха и различия в бързовълновата активност между децата с детски аутизъм и тези със синдром на Аспергер. Въз основа на получените резултати беше разработен алгоритъм за EEG анализ в помощ на диагностичния и диференциално-диагностичния процес при деца с РАС.

Въпреки това следва да се подчертае, че EEG не може самостоятелно да поставя диагнозата разстройство от аутистичния спектър. Както при всеки инструментален метод, резултатите трябва да се интерпретират в контекста на клиничната оценка и утвърдените диагностични критерии (Dimitrov, 2020).

Подобни електрофизиологични подходи са разработени и въз основа на анализ на ERP компонентите. Компонентът N170, свързан с разпознаването на лица, последователно показва атипични характеристики при пациенти с аутизъм. MMN отразява автоматичната обработка на сензорните промени, а P300 предоставя информация за вниманието и когнитивната обработка. Електрофизиологичните методи са особено ценни, тъй като позволяват изследване на функционалните механизми, които свързват генетичните фактори с клиничната изява на разстройството (Kang, 2018; Sysoeva, 2018; Sapey-Triomphe et al., 2025).

АУТИЗЪМ И ЕПИЛЕПСИЯ

Връзката между аутизма и епилепсията представлява едно от най-интересните наблюдения в клиничната неврология. Честотата на епилепсията при разстройствата от аутистичния спектър (РАС) е значително по-висока в сравнение с общата популация, а при много пациенти се установяват субклинични епилептиформени изменения в EEG.

Тези наблюдения предполагат съществуването на общи невробиологични механизми, свързани с нарушена кортикална възбудимост, атипично формиране на невронните мрежи и дисбаланс между възбуждането и инхибицията. Особено внимание заслужават случаите на регресивен аутизъм, при които настъпва загуба на вече придобити умения. При част от тези пациенти се установяват електрофизиологични данни за нарушена кортикална организация (Lukmanji et al., 2019; Lee, 2017).

Въпреки честото съчетаване на двете състояния, наличието на епилепсия не е задължително условие за развитието на РАС, както и аутизмът сам по себе си не представлява епилептично заболяване. По-вероятно е двете състояния да споделят общи механизми на нарушено невроразвитие, което обяснява честата им коморбидност.

Невровъзпаление, автоимунитет и критичен поглед към спорните хипотези

Ролята на имунната система в патогенезата на разстройствата от аутистичния спектър (РАС) също се развива динамично през последните години. Майчината имунна активация, възпалителните цитокини, микроглиалната активност и автоантителата срещу мозъчни структури се обсъждат като фактори, които могат да повлияят мозъчното съзряване при определени подгрупи пациенти (Estes & McAllister, 2016; Meltzer & Van de Water, 2017).

Съществуват данни за наличие на мозъчно-реактивни автоантитела при част от майките на деца с РАС, както и при част от самите пациенти. Тези находки подкрепят хипотезата за съществуването на имунологичен подтип на РАС, без това да означава, че аутизмът представлява автоимунно заболяване (Edmiston et al., 2017; Hyman et al., 2020).

Особено важно е разграничаването между РАС и PANS/PANDAS. PANDAS се характеризира с остро начало на обсесивно-компулсивни симптоми и/или тикове, свързани със стрептококова инфекция, докато аутизмът е хронично невроразвитийно състояние с ранно начало. Припокриването на симптоми като тревожност, ригидност, регрес и поведенчески промени може да доведе до диагностични затруднения, но не доказва причинно-следствена връзка между двете състояния (Prato et al., 2021; Dop et al., 2021).

Критичните обзорни публикации подчертават, че PANS/PANDAS продължават да бъдат спорни клинични единици и че липсват убедителни доказателства те да представляват основна етиологична причина за аутизма. По-вероятно е при ограничен брой пациенти да съществува коморбидност или фенотипно припокриване, отколкото общ причинен механизъм. Поради това използването на недоказани инструментални методи за „диагностика“ на предполагаеми имунологични нарушения при РАС не съответства на принципите на добрата клинична практика (Leonardi et al., 2024; Hardin et al., 2023).

ХРАНИТЕЛНИ, МЕТАБОЛИТНИ И МИТОХОНДРИАЛНИ ФАКТОРИ

Метаболитните нарушения не представляват универсална причина за разстройствата от аутистичния спектър (РАС), но при определени подгрупи пациенти могат да модифицират клиничната картина, тежестта на симптомите и прогнозата. Вродените грешки на метаболизма, митохондриалната дисфункция, оксидативният стрес и нарушенията във фолатния метаболизъм са сред най-често обсъжданите механизми (Žigman et al., 2021).

Митохондриалната дисфункция представлява особен интерес поради високите енергийни потребности на мозъка. При част от децата с РАС са описани нарушения в митохондриалното дишане, намалена продукция на АТР и повишени маркери на оксидативен стрес. Клинично тези нарушения могат да се проявят с хипотония, лесна уморяемост, регрес в развитието, забавено езиково развитие и други неврологични симптоми (Rose et al., 2018; Frye et al., 2024).

Оксидативният стрес се свързва с нарушено равновесие между свободните радикали и антиоксидантната защита. Намалените нива на глутатион, нарушенията в процесите на метилиране и транссулфурационния цикъл могат да окажат влияние върху клетъчните мембрани, митохондриите и синаптичните структури. Вероятно тези процеси не представляват самостоятелна причина за РАС, а са част от биологичната уязвимост при определени пациенти (Rossignol & Frye, 2012; Liu et al., 2022).

Нарушенията във фолатния метаболизъм също привличат внимание поради данните за наличие на автоантитела срещу фолатния рецептор α и церебрална фолатна недостатъчност при част от децата с РАС. Лечението с фолинова киселина може да бъде обсъждано при внимателно подбрани пациенти и при наличие на клинични или лабораторни показания, но не следва да се разглежда като универсален терапевтичен подход при аутизма (Frye et al., 2018; Ramaekers et al., 2013).

Въпреки че хранителните, метаболитните и митохондриалните фактори не могат да обяснят всички случаи на РАС, тяхното разпознаване има важно значение за идентифицирането на биологични подтипове и за избора на индивидуализиран диагностичен и терапевтичен подход.

ДИСКУСИЯ И ИЗВОДИ

През последните две десетилетия изследванията на аутизма претърпяха развитие, сравнимо с революционните промени в други области на невронауката. Независимо от огромния напредък обаче, нито една от предложените теории не успява самостоятелно да обясни цялото клинично разнообразие на разстройствата от аутистичния спектър.

От гледна точка на клиничната практика най-съществено наблюдение остава изключителната хетерогенност на пациентите. Две деца с една и съща диагноза могат да демонстрират напълно различни когнитивни способности, езиково развитие, електрофизиологични характеристики и дългосрочна прогноза. Това предполага, че традиционният подход, основан единствено на поведенчески критерии, вероятно не е достатъчен, за да обясни биологичната сложност на аутизма. Именно тази перспектива поставя началото на нов етап в неговото изследване, при който основната цел не е откриването на единна причина, а разбирането на различните биологични пътища, водещи до сходна клинична изява.

Натрупаните през последните години научни данни имат пряко значение за ежедневната клинична практика. Първият и най-важен извод е, че аутизмът трябва да бъде разглеждан като невробиологично състояние, а не като поведенчески проблем или изолирано психиатрично нарушение. Подобен подход улеснява както диагностичния процес, така и комуникацията със семействата.

Вторият важен извод е необходимостта от ранна диагностика. Колкото по-рано бъдат идентифицирани нарушенията в социалната комуникация и сензорната обработка, толкова по-големи са възможностите за своевременно терапевтично въздействие и оптимизиране на развитието.

Необходима е и индивидуализирана оценка на всеки пациент. Всеки човек с разстройство от аутистичния спектър представлява уникална комбинация от биологични и клинични характеристики. Поради това диагностичният процес трябва да включва не само поведенческа оценка, но и подробен анализ на развитието, неврологичния статус, когнитивните способности, езиковото функциониране и съпътстващите медицински състояния.

Особено внимание следва да се обръща на коморбидните състояния. Епилепсията, нарушенията на съня, тревожността, дефицитът на вниманието, гастроинтестиналните проблеми и сензорните нарушения могат съществено да повлияят качеството на живот и често изискват специфичен терапевтичен подход.

Съвременните електрофизиологични методи предоставят допълнителни възможности за обективизиране на мозъчната функция. Въпреки че към настоящия момент не съществува универсален EEG или ERP биомаркер за аутизъм, тези методи могат да бъдат особено полезни при пациенти с регресивно развитие, съмнение за епилептиформна активност или значими нарушения в невронната обработка.

Накрая, клиничният опит показва, че най-ефективният подход остава мултидисциплинарният модел. Сътрудничеството между детски невролози, психиатри, психолози, логопеди, специални педагози и семействата на децата с разстройства от аутистичния спектър е от съществено значение за оптималното им развитие.

След двадесет години работа с деца от аутистичния спектър и проследяване развитието на научните концепции остава впечатлението, че най-голямата истина за аутизма е неговата биологична сложност, а най-голямата заблуда – очакването, че съществува едно единствено обяснение за всички негови прояви. Вероятно бъдещето на науката няма да бъде свързано с откриването на „причината за аутизма“, а с идентифицирането на различните невробиологични пътища, които водят до този уникален и изключително разнообразен клиничен фенотип. Именно това разбиране поставя основите на прецизната медицина и открива възможности за все по-персонализиран подход към диагностиката, лечението и дългосрочното проследяване на пациентите с разстройства от аутистичния спектър.

Настоящите научни доказателства показват, че бъдещето на диагностиката и терапията при разстройствата от аутистичния спектър ще бъде свързано с интегрирането на клиничните, генетичните, невроизобразяващите и електрофизиологичните данни в рамките на персонализиран медицински подход.

ЛИТЕРАТУРА

Amaral, D. G., Schumann, C. M., & Nordahl, C. W. (2008). Neuroanatomy of autism. *Trends in Neurosciences, 31*(3), 137–145.

Andrews, D. S., Avino, T. A., Gudbrandsen, M., et al. (2017). In vivo evidence of reduced integrity of the gray-white matter boundary in autism spectrum disorder. *Cerebral Cortex, 27*(2), 877–887.

Assaf, M., Jagannathan, K., Calhoun, V. D., et al. (2010). Abnormal functional connectivity of default mode sub-networks in autism spectrum disorder patients. *NeuroImage, 53*(1), 247–256.

Avino, T. A., & Hutsler, J. J. (2010). Abnormal cell patterning at the cortical gray-white matter boundary in autism spectrum disorders. *Brain Research, 1360*, 138–146.

Bailey, A., Luthert, P., Bolton, P., et al. (1993). Autism and megalencephaly. *The Lancet, 341*(8854), 1225–1226.

Bailey, A., Luthert, P., Dean, A., et al. (1998). A clinicopathological study of autism. *Brain, 121*(Pt 5), 889–905.

Bletsch, A., Schafer, T., Mann, C., et al. (2020). Atypical measures of diffusion at the gray-white matter boundary in autism spectrum disorder in adulthood. *Human Brain Mapping, 42*, 467–484.

Buiting, K. (2010). Prader-Willi syndrome and Angelman syndrome. *American Journal of Medical Genetics Part C: Seminars in Medical Genetics, 154C*(3), 365–376. https://doi.org/10.1002/ajmg.c.30273

Carper, R. A., & Courchesne, E. (2005). Localized enlargement of the frontal cortex in early autism. *Biological Psychiatry, 57*(2), 126–133.

Casanova, M. F., Buxhoeveden, D. P., Switala, A. E., & Roy, E. (2002). Minicolumnar pathology in autism. Neurology, 58(3), 428–432.

Casanova, M.F., Opris, I., Sokhadze, E., Casanova, E.L. (2017). Systems Theory, Emergent Properties, and the Organization of the Central Nervous System. In: Opris, I., Casanova, M.F. (eds) The Physics of the Mind and Brain Disorders. Springer Series in Cognitive and Neural Systems, vol 11. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-29674-6_3

Chahrour, M., & Zoghbi, H. Y. (2007). The story of Rett syndrome: From clinic to neurobiology. *Neuron, 56*(3), 422–437. https://doi.org/10.1016/j.neuron.2007.10.001

Coe, B. P., Witherspoon, K., Rosenfeld, J. A., et al. (2014). Refining analyses of copy number variation identifies specific genes associated with developmental delay. *Nature Genetics, 46*(10), 1063–1071. https://doi.org/10.1038/ng.3092

Courchesne, E., Mouton, P. R., Calhoun, M. E., et al. (2011). Neuron number and size in prefrontal cortex of children with autism. *JAMA, 306*(18), 2001–2010.

Dimitrov, P. (2020). *Quantitative EEG Analysis in the Diagnosis of Autism and Asperger's Syndrome* (PhD thesis). Varna: Medical University of Varna.

Dop, D., Marcu, I. R., Padureanu, R., Niculescu, C. E., & Padureanu, V. (2021). Pediatric autoimmune neuropsychiatric disorders associated with streptococcal infections. *Experimental and Therapeutic Medicine, 21*(1), 94.

Ebrahimi-Fakhari, D., & Sahin, M. (2015). Autism and the synapse: Emerging mechanisms and mechanism-based therapies. *Current Opinion in Neurology, 28*(2), 91–102. https://doi.org/10.1097/WCO.0000000000000186

Edmiston, E., Ashwood, P., & Van de Water, J. (2017). Autoimmunity, autoantibodies, and autism spectrum disorder. *Biological Psychiatry, 81*(5), 383–390.

Estes, M. L., & McAllister, A. K. (2016). Maternal immune activation: Implications for neuropsychiatric disorders. *Science, 353*(6301), 772–777.

Volkmar, F. R., & McPartland, J. C. (2014). From Kanner to DSM-5: Autism as an evolving diagnostic concept. *Annual Review of Clinical Psychology, 10*, 193–212. https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032813-153710

Frye, R. E., Rincon, N., McCarty, P. J., et al. (2024). Biomarkers of mitochondrial dysfunction in autism spectrum disorder: A systematic review and meta-analysis. *Neurobiology of Disease, 197*, 106520.

Frye, R. E., Slattery, J., Delhey, L., et al. (2018). Folinic acid improves verbal communication in children with autism and language impairment: A randomized double-blind placebo-controlled trial. *Molecular Psychiatry, 23*, 247–256.

Girgis, R. R., Minshew, N. J., Melhem, N. M., Nutche, J. J., Keshavan, M. S., & Hardan, A. Y. (2007). Volumetric alterations of the orbitofrontal cortex in autism. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry, 31*(1), 41–45.

Gogtay, N., Giedd, J. N., Lusk, L., et al. (2004). Dynamic mapping of human cortical development during childhood through early adulthood. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 101*(21), 8174–8179.

Hagerman, R. J., Berry-Kravis, E., Hazlett, H. C., et al. (2017). Fragile X syndrome. Nature Reviews Disease *Primers, 3*, 17065. https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.65

Hallmayer, J., Cleveland, S., Torres, A., et al. (2011). Genetic heritability and shared environmental factors among twin pairs with autism. *Archives of General Psychiatry, 68*(11), 1095–1102. https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2011.76

Hardin, H., Shao, W., & Bernstein, J. A. (2023). An updated review of pediatric autoimmune neuropsychiatric disorders associated with Streptococcus/pediatric acute-onset neuropsychiatric syndrome, also known as idiopathic autoimmune encephalitis: What the allergist should know. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology, 131*(5), 567–575. https://doi.org/10.1016/j.anai.2023.08.022

Hazlett, H. C., Poe, M., Gerig, G., et al. (2005). Magnetic resonance imaging and head circumference study of brain size in autism: Birth through age 2 years. *Archives of General Psychiatry, 62*(12), 1366–1376.

Hyman, S. L., Levy, S. E., & Myers, S. M. (2020). Identification, evaluation, and management of children with autism spectrum disorder. *Pediatrics, 145*(1), e20193447.

Just, M. A., Cherkassky, V. L., Keller, T. A., & Minshew, N. J. (2004). Cortical activation and synchronization during sentence comprehension in high-functioning autism: Evidence of underconnectivity. *Brain, 127*(8), 1811–1821. https://doi.org/10.1093/brain/awh199

Just, M. A., Keller, T. A., Malave, V. L., Kana, R. K., & Varma, S. (2012). Autism as a neural systems disorder: A theory of frontal-posterior underconnectivity. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 36*(4), 1292–1313. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2012.02.007

Kana, R. K., Libero, L. E., & Moore, M. S. (2011). Disrupted cortical connectivity theory as an explanatory model for autism spectrum disorders. *Physics of Life Reviews, 8*(4), 410–437.

Kang, E., Keifer, C. M., Levy, E. J., et al. (2018). Atypicality of the N170 event-related potential in autism spectrum disorder: A meta-analysis. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging, 3*(8), 657–666.

Kaplanis, J., Samocha, K. E., Wiel, L., et al. (2020). Evidence for 28 genetic disorders discovered by combining healthcare and research data. *Nature, 586*(7831), 757–762. https://doi.org/10.1038/s41586-020-2832-5

Kathuria, A., Nowosiad, P., Jagasia, R., Aigner, S., Taylor, R. D., Andreae, L. C., Gatford, N. J. F., Lucchesi, W., Srivastava, D. P., & Price, J. (2018). Stem cell-derived neurons from autistic individuals with SHANK3 mutation show morphogenetic abnormalities during early development. *Molecular psychiatry, 23*(3), 735–746. https://doi.org/10.1038/mp.2017.185

Kemper, T. L., & Bauman, M. L. (1993). The contribution of neuropathologic studies to the understanding of autism. *Neurologic Clinics, 11*(1), 175–187.

Langen, M., Durston, S., Staal, W. G., Palmen, S. J., & van Engeland, H. (2007). Caudate nucleus is enlarged in high-functioning medication-naive subjects with autism. *Biological Psychiatry, 62*(3), 262–266.

Lee, E., Lee, J., & Kim, E. (2017). Excitation/Inhibition imbalance in animal models of autism spectrum disorders. *Biological Psychiatry, 81*(10), 838–847.

Leonardi, L., Perna, C., Bernabei, I., Fiore, M., Ma, M., Frankovich, J., et al. (2024). Pediatric Acute-Onset Neuropsychiatric Syndrome (PANS) and Pediatric Autoimmune Neuropsychiatric Disorders Associated with Streptococcal Infections (PANDAS): Immunological features underpinning controversial entities. *Children, 11*(9), 1043. https://doi.org/10.3390/children11091043

Liu X, Lin J, Zhang H, Khan NU, Zhang J, Tang X, Cao X and Shen L (2022) Oxidative Stress in Autism Spectrum Disorder—Current Progress of Mechanisms and Biomarkers. Front. Psychiatry 13:813304. doi: 10.3389/fpsyt.2022.813304

Lord, C., Brugha, T. S., Charman, T., et al. (2020). Autism spectrum disorder. *Nature Reviews Disease Primers, 6*(1), 5.

Lukmanji, S., Manji, S. A., Kadhim, S., et al. (2019). The co-occurrence of epilepsy and autism: A systematic review. *Epilepsy & Behavior, 98*(Pt A), 238–248.

Marchetto, M. C., et al. (2017). Altered proliferation and networks in neural cells derived from idiopathic autistic individuals. *Molecular Psychiatry, 22*(6), 820–835. https://doi.org/10.1038/mp.2016.95

Martínez-Cerdeño, V. (2017). Dendrite and spine modifications in autism and related neurodevelopmental disorders in patients and animal models. *Developmental Neurobiology, 77*(4), 393–404. https://doi.org/10.1002/dneu.22417

Meltzer, A., & Van de Water, J. (2017). The role of the immune system in autism spectrum disorder. *Neuropsychopharmacology, 42*(1), 284–298.

Menassa, D. A., Sloan, C., & Chance, S. A. (2017). Primary olfactory cortex in autism and epilepsy: Increased glial cells in autism. *Brain Pathology, 27*(4), 437–448.

Menon, V. (2011). Large-scale brain networks and psychopathology: A unifying triple network model. *Trends in Cognitive Sciences, 15*(10), 483–506. https://doi.org/10.1016/j.tics.2011.08.003

Moss, J., & Howlin, P. (2009). Autism spectrum disorders in genetic syndromes: Implications for diagnosis, intervention and understanding the wider autism spectrum disorder population. *Journal of Intellectual Disability Research, 53*(10), 852–873. https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2009.01197.x

Müller, R. A., et al. (2011). Underconnected, but how? A survey of functional connectivity MRI studies in autism spectrum disorders. *Cerebral Cortex, 21*(10), 2233–2243. https://doi.org/10.1093/cercor/bhq296

Nelson, S. B., & Valakh, V. (2015). Excitatory/Inhibitory balance and circuit homeostasis in autism spectrum disorders. *Neuron, 87*(4), 684–698. https://doi.org/10.1016/j.neuron.2015.07.033

Padmanabhan, A., Lynch, C. J., Schaer, M., & Menon, V. (2017). The default mode network in autism. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging, 2*(6), 476–486.

Patriquin, M. A., DeRamus, T., Libero, L. E., Laird, A., & Kana, R. K. (2016). Neuroanatomical and neurofunctional markers of social cognition in autism spectrum disorder. *Human Brain Mapping, 37*(11), 3957–3978.

Pelphrey, K., Adolphs, R., & Morris, J. P. (2004). Neuroanatomical substrates of social cognition dysfunction in autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews, 10*(4), 259–271.

Pelphrey, K. A., Shultz, S., Hudac, C. M., & Vander Wyk, B. C. (2011). Research review: Constraining heterogeneity: The social brain and its development in autism spectrum disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 52*(6), 631–644.

Prato, A., Gulisano, M., Scerbo, M., Barone, R., Vicario, C. M., & Rizzo, R. (2021). Diagnostic approach to Pediatric Autoimmune Neuropsychiatric Disorders Associated with Streptococcal Infections (PANDAS): A narrative review of literature data. *Frontiers in Pediatrics, 9*, 746639.

Pringle, B., Colpe, L. J., Blumberg, S. J., Avila, R. M., & Kogan, M. D. (2012). Diagnostic history and treatment of school-aged children with autism spectrum disorder and special health care needs. *NCHS Data Brief, 97*, 1–8.

Ramaekers, V. T., Quadros, E. V., & Sequeira, J. M. (2013). Autoantibodies to folate receptors in the cerebral folate deficiency syndrome. *Molecular Genetics and Metabolism, 108*(3), 164–171.

Rose, S., Niyazov, D. M., Rossignol, D. A., Goldenthal, M., Kahler, S. G., & Frye, R. E. (2018). Clinical and Molecular Characteristics of Mitochondrial Dysfunction in Autism Spectrum Disorder. *Molecular diagnosis & therapy, 22*(5), 571–593. https://doi.org/10.1007/s40291-018-0352-x

Rossignol, D. A., & Frye, R. E. (2012). A review of research trends in physiological abnormalities in autism spectrum disorders: Immune dysregulation, inflammation, oxidative stress, mitochondrial dysfunction and environmental toxicant exposures. *Molecular Psychiatry, 17*(4), 389–401.

Sapey-Triomphe, L.-A., Bouet, R., Mattout, J., Sonié, S., Schmitz, C., & Lecaignard, F. (2025). Systematic review and meta-analysis of mismatch negativity in autism: Insights into predictive mechanisms. *Autism Research, 18*(12), 2431–2450. https://doi.org/10.1002/aur.70131

Satterstrom, F. K., Kosmicki, J. A., Wang, J., et al. (2020). Large-scale exome sequencing study implicates both developmental and functional changes in the neurobiology of autism. *Cell, 180*(3), 568–584.e23. https://doi.org/10.1016/j.cell.2019.12.036

Stessman, H. A. F., Bernier, R., & Eichler, E. E. (2014). A genotype-first approach to defining the subtypes of a complex disease. *Cell, 156*(5), 872–877. https://doi.org/10.1016/j.cell.2014.02.002

Sysoeva, O. V., Galuta, I. A., Davletshin, A. I., et al. (2018). Abnormal processing of facial emotional expressions in children with autism spectrum disorder: Evidence from event-related potentials. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 48*(11), 3703–3715.

Thomas, M. S. C., Davis, R., Karmiloff-Smith, A., Knowland, V. C. P., & Charman, T. (2016). The over-pruning hypothesis of autism. *Developmental Science, 19*(2), 284–305. https://doi.org/10.1111/desc.12303

Tick, B., Bolton, P., Happé, F., Rutter, M., & Rijsdijk, F. (2016). Heritability of autism spectrum disorders: A meta-analysis of twin studies. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 57*(5), 585–595. https://doi.org/10.1111/jcpp.12499

Travers, B. G., Adluru, N., Ennis, C., et al. (2012). Diffusion tensor imaging in autism spectrum disorder: A review. *Autism Research, 5*(5), 289–313.

Uddin, L. Q., Supekar, K., & Menon, V. (2013). Reconceptualizing functional brain connectivity in autism from a developmental perspective. *Frontiers in Human Neuroscience, 7*, 458. https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00458

Wegiel, J., Kuchna, I., Nowicki, K., et al. (2010). The neuropathology of autism: Defects of neurogenesis and neuronal migration, and dysplastic changes. *Acta Neuropathologica, 119*(6), 755–770.

Žigman, T., Petković Ramadža, D., Markelić, I., et al. (2021). Metabolic disorders and autism spectrum disorder: Current evidence and future perspectives. *Metabolites, 11*(11), 731. https://doi.org/10.3390/metabo11110731

Zaslavsky, K., Zhang, W. B., McCready, F. P., et al. (2019). SHANK2 mutations associated with autism spectrum disorder cause hyperconnectivity of human neurons. *Nature Neuroscience, 22*(4), 556–564. https://doi.org/10.1038/s41593-019-0365-8

Визитка на автора

Д-р Пламен Димитров Димитров, д.м. е детски невролог в МБАЛ „Мама и Аз“ – гр. Плевен, и управител на Медицински център „Пламък“ – гр. Варна. Завършил е Медицинския университет – Варна, и има придобити специалности по нервни болести и обща медицина. Притежава магистърска степен по клинична психология от Софийски университет „Св. Климент Охридски“ и образователна и научна степен „доктор“ с дисертационен труд на тема „Количествен ЕЕГ анализ при диагностика на детски аутизъм и синдром на Аспергер“. Работил е като главен асистент по физиология и неврофизиология в Медицинския университет – Варна, а понастоящем е хоноруван преподавател по физиология и психология в Бургаския свободен университет.

Научните му интереси са в областта на детската неврология, неврофизиологията, електроенцефалографията, невроразвитийните нарушения и разстройствата от аутистичния спектър.

ПРОФИЛИРАНЕ НА РАЗВИТИЙНОТО НАТОВАРВАНЕ ПРИ АУТИЗЪМ С DLQ-25

Албена Игнатова, g-p
Независим изследовател и логопед
Частна онлайн практика
avignatova@abv.bg

Резюме: Статията представя проучвателно приложение на въпросника DLQ-25, разработен в рамките на Модела на развитийното натоварване (DLM), при трима ученици с аутизъм с различни езикови профили: без изразено езиково нарушение, с езиково нарушение и минимално вербален (Latrèche et al., 2024). Описани са подборът, процедурата и средата. В трите случая се наблюдава различно разпределение на натоварването: леко, с преобладаване в социалната и изпълнителната област; умерено, с преобладаване в учебната и езиковата област; и високо, концентрирано в социалната, езиковата и регулаторната област. Поради малкия брой случаи разпределенията са илюстративни и не се обобщават като типове. Обсъждат се връзката между твърденията от въпросника и препоръките, таванният ефект и субективността на оценката. DLQ-25 се разглежда като инструмент за функционално профилиране, а не за диагноза.

Ключови думи: аутизъм; развитийно натоварване; DLQ-25; функционално профилиране; индивидуализирана интервенция

PROFILING DEVELOPMENTAL LOAD IN AUTISM WITH DLQ-25

Albena Ignatova, PhD
Independent researcher and speech-language therapist
Private online practice
avignatova@abv.bg

Abstract: The article reports an exploratory application of the DLQ-25, a questionnaire developed within the Developmental Load Model (DLM), to three pupils with autism with different language profiles: without marked language impairment, with language impairment, and minimally verbal (Latrèche et al., 2024). Selection, procedure, and environment are described. The cases show different distributions of load: mild, concentrated in the social and executive domains; moderate, concentrated in the learning and language domains; and

high, concentrated in the social, language, and regulatory domains. Given the small number of cases, these distributions are illustrative and are not generalised as types. The link between questionnaire items and recommendations, the ceiling effect, and rater subjectivity are discussed. The DLQ-25 is considered a tool for functional profiling, not diagnosis.

Keywords: autism; developmental load; DLQ-25; functional profiling; individualized intervention

ВЪВЕДЕНИЕ

Моделът на развитийното натоварване (Developmental Load Model, DLM), разработен за оценка на комуникацията и ученето при деца със специални образователни потребности, включително двуезични (Игнатова, 2026а), е операционализиран чрез Въпросника за езиково-медиирано развитийно натоварване (DLQ-25), който в настоящото изследване се прилага проучвателно при деца с аутизъм. В училищна среда участието е силно опосредствано от езика, чрез който се организират инструкциите, ученето, регулацията и социалното взаимодействие (Snow, 2010). При аутизъм езиковите профили показват значителна разнородност. Кластерен анализ на 286 деца в предучилищна възраст разграничава три профила – без изразено езиково нарушение, с езиково нарушение и минимално вербален (Latrèche et al., 2024).

Целта е да се провери доколко DLQ-25 очертава функционално различими разпределения на натоварването при тези профили и подпомага планирането на подкрепата, без въвеждане на нормативни или диагностични прагове. Проучването следва много случаен дизайн, при който отделните случаи позволяват аналитично обобщение (Yin, 2018).

ЕЗИКЪТ КАТО БАЗИСНА МЕДИИРАЩА СИСТЕМА В УЧИЛИЩНА СРЕДА

Централното място на езика в DLM се определя от организацията на училищната среда, където изискванията се предават, структурират и оценяват предимно чрез езикови и символни средства (Halliday, 1993; Schleppegrell, 2004). Според Виготски интернализираната реч подпомага планирането и саморегулацията (Vygotsky, 1978). Наред с езика във функционирането участват сензорната обработка, социалната мотивация и екзекутивните функции (Ben-Sasson et al., 2009; Chevallier et al., 2012), представени в DLQ-25 чрез регулаторната, социалната и изпълнителната област. Понятието „централна медииращa система“ обозначава структурната позиция на езика в училищната дейност, без да предполага универсално причинно превъзходство. Относителният принос на езиковата медиация се определя функционално за всяко дете.

Теорията за ума (Baron-Cohen, 2000), слабата централна кохерентност (Happé & Frith, 2006) и екзекутивната дисфункция (Hill, 2004) разглеждат различни механизми на аутистичното функциониране, докато взаимодействието им в реална среда остава

по-слабо изяснено. ICF поставя функционирането в контекста на индивидуалните и средовите фактори (World Health Organization, 2001), а Damyanov (2024) прилага тази перспектива при планирането на подкрепата в български условия. DLM надгражда тази логика с предположение за начина, по който натоварването се разпределя между отделните области при конкретно дете и в конкретна среда. Концентрацията му в една област насочва към възможен водещ източник на затруднение, докато сходните стойности в различните области предполагат по-широко разпределено натоварване. Тази интерпретация предстои да бъде проверена емпирично.

При минимално вербалните деца символното посредничество се осъществява чрез поглед, жест, картинки и средства за допълваща и алтернативна комуникация (ДАК) (Tager-Flusberg & Kasari, 2013), а сензорно-регулаторните механизми може да имат по-голяма тежест. Проверимо следствие е, че при минимално вербалния профил се очаква високо натоварване и в регулаторната и социалната област, а не само в езиковата.

DLQ-25 като инструмент за функционално профилиране

DLQ-25 включва 25 твърдения в пет области – езиков ресурс (L-LING), изпълнителни функции (L-EF), учебно функциониране (L-LEARN), регулация (L-REG) и социално участие (L-SOC), които се оценяват по честота през последните осем седмици по скала 0–3 (никога, понякога, често, много често).

За областите са приети работни описателни диапазони (Игнатова, 2026б): 0–4 ниско, 5–9 умерено, 10–12 високо и 13–15 много високо натоварване; общият индекс (DLI, 0–75) е минимален при 0–15, лек при 16–30, умерен при 31–45, висок при 46–60 и много висок при 61–75. Диапазоните съответстват на средна оценка на твърдение под 1, от 1 до под 2, от 2 до 2,4 и над 2,4. Функционално „умерено“ означава, че детето се справя с изискванията на областта с периодична подкрепа; „високо“ – че подкрепата е нужна в повечето ситуации; „много високо“ – че без постоянна подкрепа детето не може да участва. Диапазоните не са нормативни; най-информативно за подкрепата е профилното разпределение.

УЧАСТНИЦИ И ПРОЦЕДУРА

Участници са трима ученици с аутизъм на 8–12 години в общообразователно училище, подбрани целенасочено, така че да представят трите езикови профила. Критерии за включване: диагноза разстройство от аутистичния спектър, поставена от детски психиатър и потвърдена с експертно решение на ТЕЛК; учител, който наблюдава детето поне 4 седмици; писмено информирано съгласие на родителите. Езиковият профил е установен от логопед. Данните са анонимизирани. DLQ-25 е попълнен след получени инструкции от учител (случай 1) и от специалист – ресурсен учител, логопед или психолог (случаи 2 и 3). Оценката от един информатор носи риск от субективност, тъй като оценките на различни информатори за едно дете често се разминават (De Los Reyes & Kazdin, 2005); тя е ограничена чрез честотната скала и поведенческите твърдения, но не е елиминирана. Средата: случай 1 – клас от 26 ученици, ресурсно подпомагане 2 ч. седмично, без специална адаптация; случай 2 – клас от 25

ученици, ресурсен учител и логопед, 3 ч. седмично, без специална адаптация; случай 3 – клас от 26 ученици, ресурсен учител, логопед и психолог, картинни символи и ДАК от началото на учебната година.

Резултатите се тълкуват на три равнища: общ индекс; профил (най-висока и най-ниска област и разликата между тях); и отделни твърдения с оценка 2–3, които са основа за препоръките.

Профил 1: Аутизъм без изразено езиково нарушение

Случай 1 е вербално дете с относително съхранен структурен език и затруднения в прагматиката и в ориентирането в социалния контекст (Schaeffer et al., 2023). Общото натоварване е леко (DLI = 28). Най-високо е в социалното участие (L-SOC = 8) и в изпълнителните функции (L-EF = 7), докато езиковият ресурс и ученето са ниски (по 4), а регулацията е умерена (L-REG = 5). Разликата от 4 точки между L-SOC и L-LING показва, че социалното натоварване не се обяснява със структурни езикови затруднения – DLQ-25 регистрира товар, който не произтича от езиковия ресурс. Нито едно твърдение не е с максимална оценка; с оценка 2 („често“) са т. 22 „Затруднява се да следва групов разговор с няколко участници“, т. 23 „Затруднява се да изрази мислите си пред връстници“ и т. 24 „Разбира погрешно устните послания в групова ситуация“ (L-SOC), както и т. 8 и 9 (задържане на информация, превключване; L-EF). Тъй като социалните твърдения описват използването на езика в група, натоварването може да се тълкува като прагматично-социално, а не като структурно-езиково.

Профил 2: Аутизъм с езиково нарушение

При случай 2 се наблюдават затруднения във фонологичната, морфосинтактичната и лексикалната организация и в свързания разказ (Latrèche et al., 2024). Общото натоварване е умерено (DLI = 44). Най-високи са учебното функциониране (L-LEARN = 11) и езиковият ресурс (L-LING = 10), следвани от изпълнителните функции (L-EF = 9); социалното участие (8) и регулацията (6) са по-ниски. Всички пет езикови твърдения са с оценка 2, а единствената максимална оценка е по т. 13 „Работи бавно, когато задачата изисква езикова обработка“ (L-LEARN). С оценка 2 са и т. 11 и 12 (разбиране на изискването на задачата, грешки от неразбиране на инструкцията; L-LEARN), както и т. 6 и 10 (внимание при езиково сложни инструкции, планиране по насоки; L-EF). Тъй като учебните и изпълнителните твърдения с висока оценка описват затруднения, свързани с езиковата страна на задачата, разпределението съответства на предположението, че натоварването започва в езиковата област и се пренася към ученето и планирането; самостоятелни изпълнителни затруднения обаче не могат да бъдат изключени. Регулацията е най-слабо засегната, т.е. товарът се проявява по-скоро като забавяне и грешки, отколкото като дисрегулация.

Профил 3: Минимално вербален профил при аутизъм

При случай 3 вербалната продукция е силно ограничена, а комуникацията се осъществява чрез поглед, жест, картинки и ДАК (Kasari et al., 2014). Общото натоварване е високо (DLI = 56), но не е равномерно: много високо е в социалното участие (L-SOC = 14) и езиковия ресурс (L-LING = 13), високо в регулацията (L-REG = 12), а изпълнителните функции (8) и ученето (9) са в умерения диапазон. Максимална оценка са получили 9

от 25 твърдения: т. 2, 3 и 5 (по-дълги обяснения, речник, свързано предаване; L-LING), т. 16 и 18 (вътрешна реч, промени при неясни инструкции; L-REG) и т. 21–24 (намеци, групов разговор, изразяване пред връстници, устни послания в група; L-SOC). Под максимума остават предимно изпълнителните и учебните твърдения; т. 9, 10 и 12 (превключване, планиране, грешки от неразбиране) са с оценка 1. Натоварването следователно не е генерализирано, а е концентрирано в езиковите, социалните и регулаторните изисквания. Това съответства на проверимото следствие на модела, че при ограничена езикова медиация товарът се пренася към социалното участие и регулацията; същото разпределение обаче може да се дължи и на по-широки когнитивни и адаптивни затруднения (Tager-Flusberg & Kasari, 2013).

Таванен ефект

При случай 3 две области са в горния край на скалата – L-SOC (14 от 15) и L-LING (13 от 15), а 9 от 25 твърдения (36%) са с максимална оценка; в социалната област четири от пет твърдения достигат максимума. Таванният ефект намалява разграничителната чувствителност в горния диапазон и прави инструмента по-малко чувствителен към промяна в тези области. В психометрията той се приема за съществен, когато над 15% от изследваните получат максимален резултат (Terwee et al., 2007). При един случай този критерий не е пряко приложим, но концентрацията на максимални оценки в езиковата и социалната област е сигнал, който трябва да бъде проверен в по-голяма извадка. Освен това всички 25 твърдения на DLQ-25 са формулирани около езиковото поведение, поради което при минимално вербални деца високите оценки може да отразяват отчасти липсата на устна реч, а не само степента на натоварване. Пилотът изпълнява функцията си, като открива тази слабост; решение е добавяне на твърдения за невербална комуникация (поглед, жест, ДАК).

Таблица 1. Проучвателно профилиране по DLQ-25 при три езикови профила

Област	Без езиково нарушение	С езиково нарушение	Минимално вербален
Езиков ресурс (L-LING)	4 (ниско)	10 (високо)	13 (много високо)
Изпълнителни функции (L-EF)	7 (умерено)	9 (умерено)	8 (умерено)
Учебно функциониране (L-LEARN)	4 (ниско)	11 (високо)	9 (умерено)
Регулация (L-REG)	5 (умерено)	6 (умерено)	12 (високо)
Социално участие (L-SOC)	8 (умерено)	8 (умерено)	14 (много високо)
Общ DLI	28 (леко)	44 (умерено)	56 (високо)

Бележка. Диапазоните са ориентировъчни, не нормативни.

Профилите като основа за подкрепата

Препоръките произтичат от областите с най-високи стойности и от конкретните твърдения в тях (табл. 2).

Таблица 2. Показатели, функционални хипотези и подкрепа

Случай	Показател (DLQ-25)	Функционална хипотеза	Подкрепа
1	L-SOC 8, L-EF 7; т. 22–24 и т. 8–9 (оценка 2)	Товар при използването на езика в група и при превключване, а не в структурния език	Изрично обучение в правила за групов разговор; роля в групата; предупреждение при смяна на задачата; визуална опора за задържане на информация
2	L-LEARN 11, L-LING 10, L-EF 9; т. 13 (3), т. 1–5, 6, 10–12 (2)	Езиковите изисквания на задачата надвишават езиковия ресурс; товарът се пренася към ученето и планирането	Кратки стъпки; повече време; проверка на разбирането на задачата; зрителна опора на инструкцията
3	L-SOC 14, L-LING 13, L-REG 12; т. 2, 3, 5, 16, 18, 21–24 (3)	Ограничена езикова медиация; товарът се пренася към социалното участие и регулацията	ДАК и картинни символи; визуален график и предвидими промени; опосредствано участие в групови дейности; обучен комуникационен партньор

Така DLQ-25 служи за функционално профилиране, а не за класифициране: показва къде в системата дете – среда се натрупва товарът (срв. Damyanov, 2024).

Ограничения

Проучвателният характер на изследването и малкият брой случаи ограничават възможността за обобщение, поради което получените профили имат илюстративна стойност. Всеки случай е оценен от един оценител, като въпросниците са попълнени от различни по роля оценители (учител и специалисти), средата е описана без самостоятелно измерване, а психометричните свойства на инструмента при аутизъм предстои да бъдат установени. Допълнителна проверка изискват предполагаемата роля на езика и възможността за кръгово обяснение, когато натоварването се извежда от затрудненията, чрез които впоследствие се интерпретира.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В трите случая се очертават различни разпределения на натоварването, включително профил с водещо натоварване извън езиковия ресурс и профил, при който най-високото езиково натоварване е съпроводено с високо социално и регулаторно натоварване. Поради ограничения брой наблюдения тези различия имат илюстративна стойност, като могат да подпомогнат определянето на приоритети, когато

препоръките се извеждат от конкретните твърдения. Бъдещите изследвания следва да обхванат по-голяма извадка, двама независими оценители, училищна и домашна форма и адаптирани твърдения за минимално вербални деца.

ЛИТЕРАТУРА

Ignatova, A. (2026a). Razvitiyno natovarvane: teoretichna ramka za otsenka na komunikatsiyata i ucheneto pri detsa bilingvi i detsa sas SOP. Pod pechat. [Игнатова, А. (2026а). Развитийно натоварване: теоретична рамка за оценка на комуникацията и ученето при деца билингви и деца със СОП. Под печат].

Ignatova, A. (2026b). Otsenka na razvitiynoto natovarvane pri dvuezichni detsa: prilozhenie na DLQ-25 v tri klinichni sluchaya. Pod pechat. [Игнатова, А. (2026б). Оценка на развитийното натоварване при двуезични деца: приложение на DLQ-25 в три клинични случая. Под печат].

American Psychiatric Association. (2022). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed., text rev.). Washington, DC: APA Publishing.

Baron-Cohen, S. (2000). Theory of mind and autism: A review. *International Review of Research in Mental Retardation*, 23, 169–184. doi:10.1016/S0074-7750(00)80010-5

Ben-Sasson, A., Hen, L., Fluss, R., Cermak, S. A., Engel-Yeger, B., & Gal, E. (2009). A meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(1), 1–11. doi:10.1007/s10803-008-0593-3

Chevallier, C., Kohls, G., Troiani, V., Brodkin, E. S., & Schultz, R. T. (2012). The social motivation theory of autism. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(4), 231–239. doi:10.1016/j.tics.2012.02.007

Damyanov, K. (2024). International Classification of Functioning, Disability, and Health for Children and Youth (ICF-CY) as a framework for early intervention planning in inclusive education. *Open Journal of Social Sciences*, 12(11), 85–98. doi:10.4236/jss.2024.1211006

De Los Reyes, A., & Kazdin, A. E. (2005). Informant discrepancies in the assessment of childhood psychopathology. *Psychological Bulletin*, 131(4), 483–509. doi:10.1037/0033-2909.131.4.483

Halliday, M. A. K. (1993). Towards a language-based theory of learning. Linguistics and Education, 5(2), 93–116. doi:10.1016/0898-5898(93)90026-7

Happé, F., & Frith, U. (2006). The weak coherence account: Detail-focused cognitive style in autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(1), 5–25. doi:10.1007/s10803-005-0039-0

Hill, E. L. (2004). Executive dysfunction in autism. *Trends in Cognitive Sciences*, 8(1), 26–32. doi:10.1016/j.tics.2003.11.003

Kasari, C., Kaiser, A., Goods, K., Nietfeld, J., Mathy, P., Landa, R., ... Almirall, D. (2014). Communication interventions for minimally verbal children with autism: A sequential multiple assignment randomized trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 53(6), 635–646. doi:10.1016/j.jaac.2014.01.019

Latrèche, K., Godel, M., Franchini, M., Journal, F., Kojovic, N., & Schaer, M. (2024). Early trajectories and moderators of autistic language profiles: A longitudinal study in preschoolers. *Autism*, 28(12), 3043–3062. doi:10.1177/13623613241253015

Schaeffer, J., Abd El-Raziq, M., Castroviejo, E., Durrleman, S., Ferré, S., Grama, I., ... Tuller, L. (2023). Language in autism: Domains, profiles and co-occurring conditions. *Journal of Neural Transmission*, 130(3), 433–457. doi:10.1007/s00702-023-02592-y

Schleppegrell, M. J. (2004). The language of schooling: A functional linguistics perspective. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Snow, C. E. (2010). Academic language and the challenge of reading for learning about science. *Science*, 328(5977), 450–452. doi:10.1126/science.1182597

Tager-Flusberg, H., & Kasari, C. (2013). Minimally verbal school-aged children with autism spectrum disorder: The neglected end of the spectrum. *Autism Research*, 6(6), 468–478. doi:10.1002/aur.1329

Terwee, C. B., Bot, S. D. M., de Boer, M. R., van der Windt, D. A. W. M., Knol, D. L., Dekker, J., ... de Vet, H. C. W. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60(1), 34–42. doi:10.1016/j.jclinepi.2006.03.012

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society. Cambridge, MA: Harvard University Press.

World Health Organization. (2001). International classification of functioning, disability and health (ICF). Geneva: WHO.

Yin, R. K. (2018). Case study research and applications: Design and methods (6th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE.

Визитка на автора

Албена Игнатова е доктор по психология (Пловдивски университет, 2016), логопед, психолог и специален педагог; независим изследовател, ръководител на онлайн практика Communication Clinique.

Научни области: нарушения на комуникацията, билингвизъм, аутизъм, приобщаващо образование, функционална оценка на развитийното натоварване.

КОМПОЗИТЕН ИНДЕКС ЗА ПАТОГЕННОСТ НА ГЕНИТЕ НА АУТИЗМА: НОВ МЕТОДОЛОГИЧЕН ПОДХОД

Белослава Малакова, стажант изследовател
Институт GATE, направление „Цифрово здравеопазване“

Симеон Карпузов, признат изследовател
Институт GATE, направление „Цифрово здравеопазване“

Добромир Цолов, младши изследовател
Институт GATE, направление „Цифрово здравеопазване“

Георги Петков, проф. дн
Институт GATE, направление „Цифрово здравеопазване“

Милен Замфиров, проф., дпн
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Специална педагогика“
m.zamfirov@fppse.uni-sofia.bg

Резюме: Настоящият доклад представя разработения иновативен подход за приоритизация на генетични варианти чрез комбиниране на функционални прогностични показатели, популационни честоти и корекция за дължината на гените и се базира на публикуваната от нас статия Risk Beyond the Variant: A Composite Metric for Autism Gene Pathogenicity (2026).
Методологията е тествана и валидирана върху информация, интегрирана от няколко независими публични бази данни, като за оценка на различията между рисковите и контролните групи гени е използван статистически анализ.
Получените резултати показват, че комбинирането на различни източници на информация позволява по-надеждна оценка на потенциалния генетичен риск при ASD и създава предпоставки за ефективна клинична интерпретация на резултатите от секвенирането.

Ключови думи: аутистичен спектър, генетична хетерогенност, секвениране от ново поколение, патогенност, генетичен риск, биоинформатичен анализ

COMPOSITE INDEX OF GENE PATHOGENICITY FOR AUTISM: A NEW METHODOLOGICAL APPROACH

Beloslava Malakova, research intern
GATE Institute, Digital Healthcare Department

Simeon Karpuzov, senior researcher
GATE Institute, Digital Healthcare Department

Dobromir Tsolov, junior researcher
GATE Institute, Digital Healthcare Department

Georgi Petkov, Prof. PhD
GATE Institute, Digital Healthcare Department

Milen Zamfirov, Professor, DSc
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Special Education
m.zamfirov@fppse.uni-sofia.bg

Abstract: This report presents an innovative approach developed for prioritizing genetic variants by combining functional predictive metrics, population-derived frequencies, and gene-length correction, and is based on our published paper Risk Beyond the Variant: A Composite Metric for Autism Gene Pathogenicity (2026).
The methodology has been tested and validated on information integrated from several independent public databases, with statistical analysis used to evaluate the differences between the risk and control gene groups.
The obtained results show that combining different sources of information allows for a more reliable assessment of potential genetic risk in ASD and creates prerequisites for effective clinical interpretation of sequencing results.

Keywords: autism spectrum, genetic heterogeneity, next-generation sequencing, pathogenicity, genetic risk, bioinformatic analysis

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Аутистичният спектър представя заболявания на неврологичното развитие, характеризиращи се с нарушения в социалната комуникация, ограничени интереси и повтарящи се модели на поведение. Натрупаните през последното десетилетие генетични данни показват, че **ASD** заболяванията имат изключително сложна архитектура, включваща както редки високорискови варианти на генетични

последователности, така и множество чести варианти с по-малък индивидуален ефект.

Големи международни проучвания чрез ***екзомно***[1] *секвениране* идентифицират над сто гена, свързани с повишен риск от развитие на **ASD** , като значителна част от тях участват в регулацията на невронното развитие, синаптичната сигнализация и контрола на генната експресия.

Въпреки непрекъснатото увеличаване на броя известни рискови гени практическата интерпретация на резултатите от **NGS** анализа остава сложна. Един човешки екзом съдържа десетки хиляди генетични варианти, от които само малка част имат клинично значение. Освен това някои гени съдържат повече варианти единствено поради по-голямата си кодираща последователност, което може да доведе до погрешното им класифициране като високорискови. Поради тези причини съвременната генетична диагностика все по-често използва комбинирани биоинформационни подходи, интегриращи функционални прогнози за въздействието на вариантите и честотата им в различни популации и статистически методи за оценка на тяхната значимост.

Целта на настоящото изследване е разработването и валидирането на методология за оценка на генетичния риск при **ASD** чрез комбиниране на няколко независими информационни източника и нейното валидиране чрез последващ статистически анализ. Предложеният подход е валидиран върху селектиран панел от 55 високорискови гена, асоциирани с ASD, класифицирани в базите данни SFARI. (Malakova, Karpuzov, Tsolyov, Petkov and Zamfirov, 2026, 892).

2. МЕТОДОЛОГИЯ

2.1 Използвани данни

Изследването използва публично достъпни генетични бази данни, съдържащи информация както за високорискови **ASD** гени, така и за честотата на генетичните варианти в различни човешки популации.

За определяне на рисковите гени са използвани базите данни на ***SFARI Gene***, които съдържат експертно подбрани списъци на гени, асоциирани с разстройства от аутистичния спектър. Популационните честоти на вариантите са извлечени от проекта ***1000 Genomes*** (Abrahams et al., 2013, 36), който предоставя информация за генетичното разнообразие при здрави индивиди от различни етнически групи. Функционалната оценка на ***missense варианти***[2] е извършена чрез **REVEL (Rare Exome Variant Ensemble Learner)** - *изчислителен мета-предиктор*, разработен за оценка на вероятността даден рядък (missense) генетичен вариант да бъде патогенен (Ioannidis et al., 2016, 877–885).

[1] Екзомът е част от генома, която се състои от екзони (сегменти от ДНК или РНК молекула, които кодират протеинова или пептидна последователност).

[2] Мисенс вариант или мисенс мутация е вид генетична промяна, при която замяната на само една „ДНК буква“ (нуклеотид) води до образуването на различна аминокиселина в изграждащия протеин.

2.2 Филтриране на вариантите

Първата стъпка от анализа включва филтриране на вариантите според тяхната функционална значимост. Разгледани са основно *missense варианти*, тъй като те водят до промяна в аминокиселинната последователност на белтъците и могат да влияят върху тяхната функция. За всеки вариант е изчислена ***REVEL*** оценка, представяща вероятността дадената аминокиселинна замяна да има патогенен ефект. По-високите ***REVEL*** стойности съответстват на по-голяма вероятност вариантът да бъде функционално значим. Алелната честота на всеки вариант не се използва като праг за изключване, а като теглови фактор чрез очакваната хетерозиготност по ***Hardy–Weinberg***,[3] което позволява вариантите да бъдат оценени според честотата им в съответната група. Редките варианти се разглеждат като по-вероятни кандидати за участие в развитието на заболяването, докато широко разпространените варианти обикновено се приемат за доброкачествени.

2.3 Корекция за дължината на гените

Добре известно ограничение при анализите на генетични варианти е зависимостта между броя открити варианти и дължината на кодиращата последователност на гените. По-дългите гени естествено съдържат повече варианти, което може да доведе до неправилното им класифициране като високорискови единствено поради техния размер. За ограничаване на този ефект е приложена нормализация спрямо дължината на кодиращата последователност, което позволява сравнение между отделните гени и намалява вероятността от отклонения (Malakova, Karpuzov, Tsolyov, Petkov and Zamfirov, 2026, 892).

2.4. Статистически анализ

За всеки от 55-те гена са изчислени стойности на логаритмичното обогатяване, log_2 ***enrichment***, по трите разглеждани формули: пълната композитна формула; формулата, включваща само алелна честота и дължина на гена; и формулата, базирана единствено на ***REVEL***. Тъй като едни и същи гени са оценени чрез трите подхода, сравненията са извършени като сдвоени анализи.

За проверка дали средното обогатяване при пълната формула е по-високо от това при редуцираните формули е използван сдвоен *Student's t-test*. Като непараметрична допълнителна проверка е приложен *Wilcoxon signed-rank test*, който не изисква предположение за нормално разпределение на разликите между сдвоените наблюдения. Големината на наблюдавания ефект е оценена чрез *Cohen's d* за сдвоени разлики. По този начин се измерва не само статистическата значимост, но и практическата величина на разликата между пълната и редуцираните формули (Malakova, Karpuzov, Tsolyov, Petkov and Zamfirov, 2026, 892).

Устойчивостта на резултатите е изследвана чрез ***bootstrap*** ресемплиране. Проведени са 10 000 повторения, при които 55-те гена са извадково избирани с връщани.

---

[3] Очакваната хетерозиготност (H_e) по закона на *Харди – Вайнберг* представлява вероятността два произволно избрани алела от даден локус в популацията да бъдат различни. При дву-алелен модел тя се изчислява по формулата $(H_e=2pq)$, където (p) и (q) са честотите на двата алела в популацията.

За всяко повторение са преизчислявани средното логаритмично обогатяване, делът на гените с положително обогатяване, делът на гените, при които пълната формула превъзхожда редуцираните варианти, както и стойностите на *Cohen's d*. На тази основа са определени 95% доверителни интервали.

Като вътрешен отрицателен контрол е използван и *label-permutation test* с 10 000 пермутации. При всяка пермутация означенията на случаите от SFARI и контролите от 1000 Genomes са разменяни независимо за всеки ген. Получените нулеви разпределения са сравнени с реално наблюдаваните стойности на средното обогатяване и дела на гените с положително обогатяване (Malakova, Karpuzov, Tsolyov, Petkov and Zamfirov, 2026, 892).

За оценка на връзката между дължината на гена и получените стойности са използвани *Pearson* и *Spearman* корелации. Динамичният диапазон на всяка формула е оценен чрез стандартното отклонение и диапазона между минималната и максималната стойност на логаритмичното обогатяване.

3. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЯ

Получените резултати показват, че интегрирането на функционалната оценка чрез ***REVEL***, популационните честоти на вариантите и корекцията за дължината на гените води до значително подобрение спрямо стандартните подходи за анализ на ***NGS*** данни.

При сравнение със стандартния ***NGS*** филтър разработената методология демонстрира повишаване на чувствителността от 61% до 87%, което представлява подобрение с 26 процентни пункта. Това означава, че по-голяма част от действително рисковите генетични варианти могат да бъдат успешно идентифицирани още на етапа на първичния биоинформатичен анализ.

Наред с това е отчетено и увеличение на специфичността от 72% до 91%, което съответства на подобрение от 19 процентни пункта. По-високата специфичност показва, че предложеният алгоритъм по-ефективно елиминира вариантите без клинично значение и по този начин намалява броя на погрешно класифицираните като рискови (Malakova, Karpuzov, Tsolyov, Petkov and Zamfirov, 2026, 892).

Особено важно предимство на разработения метод е значителното намаляване на фалшиво положителните резултати, наблюдавани при дългите гени. При стандартните подходи тези гени често се оказват неправомерно приоритизирани поради по-големия брой естествено натрупани варианти. Включването на корекция за дължината на кодиращата последователност значително редуцира този ефект и позволява по-обективно сравнение между различните гени.

Получените резултати показват, че използването на комбиниран подход, включващ функционални прогностични модели, популационни данни и статистическа нормализация, позволява по-точна оценка на потенциалния генетичен риск при пациенти с разстройства от аутистичния спектър.

Получените резултати (на Таблица 1) показват, че разработеният метод не само подобрява точността на идентифициране на рисковите варианти, но и съществено

намалява необходимостта от последваща ръчна експертна интерпретация. Това го прави подходящ за интегриране като софтуерен модул към съществуващи биоинформатични пайплайни в лаборатории за генетична диагностика (Malakova, Karpuzov, Tsolyov, Petkov and Zamfirov, 2026, 892).

Таблица 1. Сравнение между стандартния NGS филтър и разработената методология.

Метрика	Стандартен NGS филтър	Предложена методология	Подобрение
Чувствителност	61%	87%	+26%
Специфичност	72%	91%	+19%
Фалшиво положителни резултати	Високи при дълги гени	Минимални след корекция	Значително намаляване

4. ПРАКТИЧЕСКО ПРИЛОЖЕНИЕ

Разработената методология има потенциал за директно приложение в клиничната практика. Тъй като представлява изцяло биоинформатичен подход, тя не изисква промени в лабораторните протоколи за секвениране и може да бъде интегрирана към съществуващите аналитични пайплайни. Използването на подобен алгоритъм би позволило по-бързо приоритизиране на вариантите с най-висока вероятност за клинично значение, което значително намалява времето, необходимо за последваща експертна интерпретация. Освен при разстройства от аутистичния спектър, същият принцип може да бъде приложен и при други заболявания със сложна генетична архитектура, включително интелектуални затруднения, епилепсия и шизофрения, при които също се наблюдава участие на голям брой редки генетични варианти (Malakova, Karpuzov, Tsolyov, Petkov and Zamfirov, 2026, 892).

4.1. Ползи за дейността и практиката

Разработеният подход има потенциал за приложение както в научноизследователската дейност, така и в практиката на клиничната генетика. Тъй като представлява софтуерен слой за биоинформатичен анализ, той не изисква промени в лабораторните протоколи за секвениране или внедряване на допълнителен специализиран хардуер. Методологията може да бъде интегрирана към съществуващи биоинформатични пайплайни за анализ на данни от секвениране от ново поколение.

За клиничните генетици: Подходът подпомага приоритизирането на генетичните варианти и може да намали времето, необходимо за ръчно филтриране и интерпретация на варианти с неясна клинична значимост.

За пациентите и техните семейства: По-прецизното приоритизиране на потенциално значимите варианти може да подпомогне процеса на генетична интерпретация и да създаде предпоставки за по-навременна диагностика и ранна интервенция.

За научната общност: Разработената методология предлага алгоритмичен подход, който може да бъде доразвит и адаптиран за анализ на други комплексни заболявания на неврологичното развитие, включително шизофрения и епилепсия.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработеният подход демонстрира, че интегрирането на прогностични показатели, популационни честоти и корекция за дължината на гените представлява ефективна стратегия за приоритизация на генетични варианти при разстройства от аутистичния спектър. Получените резултати показват, че комбинираният анализ осигурява по-надеждна оценка на потенциалния генетичен риск в сравнение с използването на отделни показатели самостоятелно. Прилагането на статистически методи допълнително потвърждава устойчивостта на наблюдаваните различия между рисковите и контролните групи гени.

Предложеният подход е лесен за внедряване в съществуващи биоинформатични работни процеси и може да подпомогне както научните изследвания, така и клиничната интерпретация на резултатите от генетичното секвениране. В бъдеще методологията би могла да бъде разширена чрез включване на допълнителни функционални предиктори, по-големи популационни бази данни и анализ на други комплексни наследствени заболявания.

ЛИТЕРАТУРА

Abrahams, B.S.; E Arking, D.; Campbell, D.B.; Mefford, H.C.; Morrow, E.M.; A Weiss, L.; Menashe, I.; Wadkins, T.; Banerjee-Basu, S.; Packer, A. SFARI Gene 2.0: A community-driven knowledgebase for the autism spectrum disorders (ASDs).(2013). *Mol. Autism* , *4*, 36. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]

Ioannidis, N.M.; Rothstein, J.H.; Pejaver, V.; Middha, S.; McDonnell, S.K.; Baheti, S.; Musolf, A.; Li, Q.; Holzinger, E.; Karyadi, D.; et al. (2016) REVEL: An ensemble method for predicting the pathogenicity of rare missense variants. *Am. J. Hum. Genet. 99*, 877–885. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]

Lauritsen, M.B. Autism spectrum disorders. (2013). *Eur. Child Adolesc. Psychiatry, 22*, 37–42. [Google Scholar] [CrossRef]

Malakova, B.; Karpuzov, S.; Tsolyov, D.; Petkov, G.; Zamfirov, M. (2026). Risk Beyond the Variant: A Composite Metric for Autism Gene Pathogenicity. *Genes, 17*, 892. https://doi.org/10.3390/genes17080892

Pruitt, A.; Gupta, A.R.; Hoffman, E.J. (2025). Molecular and Genetic Mechanisms in Autism Spectrum Disorder. *Ann. Neurol., 98*, 1163–1177. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]

Treccarichi, S.; Vinci, M.; Virgillito, M.; Musumeci, A.; Bruno, F.; Papa, C.; Galati Rando, R.; Marano, P.; Greco, D.; Fallea, A.; et al. (2026). Unraveling the Genetic and Molecular Architecture of Autism Spectrum Disorder: Implications for Clinical Genetics and Genomic Diagnostics. *Int. J. Mol. Sci*., 27, 3278. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]

Визитки на авторите

Белослава Малакова – Магистър по компютърна биология и биоинформатика в Университета в Айндховен и стажант-изследовател в Институт GATE.

Симеон Карпузов – признат изследовател, направление „Цифрово здравеопазване“, Институт GATE

Добромир Цольов – младши изследовател, направление „Цифрово здравеопазване“, Институт GATE

проф. Георги Петков, дн – ръководител на научна група, направление „Цифрово здравеопазване“, Институт GATE

Милен Замфиров е професор по специална педагогика в СУ „Св. Климент Охридски“, доктор на педагогическите науки. От 2019 г. е декан на Факултета по науки за образованието и изкуствата (ФНОИ) – най-големия факултет в структурата на СУ „Св. Климент Охридски“. Области на научна квалификация на проф. Замфиров са: специалната педагогика, обучението по природо-математически науки за ученици със специални образователни потребности, методиката на обучението по физика, история на физиката, както и космическа физика.

МУЛТИСЕНЗОРНИЯТ ПОДХОД В ОБУЧЕНИЕТО НА НЕВЕРБАЛНИ УЧЕНИЦИ ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР: ПРАКТИЧЕСКИ МОДЕЛ ЗА СЪТРУДНИЧЕСТВО МЕЖДУ ЛОГОПЕД И ЕРГОТЕРАПЕВТ В УСЛОВИЯТА НА ЦСОП „ЛЕДА МИЛЕВА“ – ГР. ДОЛНИ ДЪБНИК

Весела Стоянова, логопед
ЦСОП „Леда Милева“ – гр. Долни Дъбник
vesela.p.st@gmail.com

Катина Василева, ерготерапевт
ЦСОП „Леда Милева“ – гр. Долни Дъбник
kativas@gmail.com

Резюме: Докладът представя интердисциплинарен модел за работа с невербален ученик с разстройство от аутистичния спектър (РАС) в условията на Център за специална образователна подкрепа. Моделът интегрира сензорна регулация, двигателни дейности и комуникативни задачи и се основава на Пирамидата на детското развитие, превербалните умения и допълнителната и алтернативната комуникация (ДАК). Разгледан е казус на 7-годишно момче с РАС, с изразени сензорно-моторни затруднения и липса на функционална реч. Резултатите очертават положителна динамика в участието, саморегулацията, тактилния толеранс и началната употреба на визуални средства.

Ключови думи: РАС, невербални ученици, сензорна регулация, ерготерапия, ДАК

THE MULTISENSORY APPROACH IN THE EDUCATION OF NON-VERBAL STUDENTS ON THE AUTISM SPECTRUM: A PRACTICAL MODEL FOR COOPERATION BETWEEN A SPEECH-LANGUAGE PATHOLOGIST AND AN OCCUPATIONAL THERAPIST AT “LEDA MILEVA” CENTER FOR SPECIAL EDUCATIONAL SUPPORT – DOLNI DABNIK

Vesela Stoyanova, speech-language pathologist
vesela.p.st@gmail.com

Katina Vasileva, occupational therapist
kativas@gmail.com

Abstract: The report presents an interdisciplinary model for supporting a non-verbal student with autism spectrum disorder in a Center for Special Educational Support. The model combines sensory regulation, motor activities and communication goals in one therapeutic sequence. A case study of a 7-year-old boy with ASD, sensory-motor difficulties and lack of functional speech is examined. The observed progress concerns participation, self-regulation, tactile tolerance and initial use of visual communication.

Keywords: ASD, non-verbal students, sensory regulation, occupational therapy, AAC

УВОД

Разстройството от аутистичния спектър (РАС) е невроразвитийно състояние, което се характеризира с устойчиви затруднения в социалната комуникация и взаимодействие, както и с ограничени и повтарящи се модели на поведение, интереси или активности (American Psychiatric Association, 2013). При част от учениците тези прояви се съчетават с липса на функционална реч, сензорни особености и нестабилна саморегулация. В условията на ЦСОП това налага комплексна подкрепа, която отчита езиковите, двигателните, сензорните и социалните предпоставки за учене.

При невербалните ученици комуникативните дефицити не се свеждат само до отсъствие на говор. Те често са свързани с ограничено споделено внимание, затруднена имитация, нисък толеранс към взаимодействие, моторно планиране и сензорно претоварване. Затова директната работа върху назоваване или артикулация е ефективна едва когато детето е регулирано и участва в съвместна дейност.

Настоящият доклад представя практически модел на сътрудничество между логопед и ерготерапевт. Основната идея е, че сензорната регулация, двигателната активност и комуникативните задачи следва да се планират като единна последователност: регулация – взаимодействие – комуникация – учене.

1. ТЕОРЕТИЧНА РАМКА

1.1. Пирамидата на детското развитие като функционален модел

Пирамидата на детското развитие разглежда развитието като йерархичен процес, при който когнитивните, езиковите и социалните умения се опират върху базовите сензорни и сензомоторни системи (Williams & Shellenberger, 1996). Когато вниманието е неустойчиво, участието е краткотрайно, а сензорното претоварване води до избягване или автостимулации, първичната задача е да се осигури готовност за взаимодействие.

Вниманието, екзекутивният контрол и двигателното планиране са свързани със сензорно-моторната интеграция (Матанова, 2016). Затова при деце с РАС логопедичната работа трябва да бъде подкрепена чрез стратегии за телесна организация и постепенно изграждане на предпоставки за комуникация.

1.2. Сензорна преработка и участие при деца с РАС

Сензорните особености влияят върху поведението, вниманието, емоционалната стабилност и възможността за включване в терапевтични и образователни дейности (Baranek, 2002; Camarata, Miller & Wallace, 2020). При някои деца се наблюдава търсене на интензивни зрителни, тактилни или проприоцептивни стимули, а при други – избягване на шум, движение, допир или определени текстури.

Матанова (2007) подчертава, че нарушенията в сензорната модулация могат да променят възприемането на външния свят и собственото тяло. Затова вокализациите, безцелното движение или отказът от участие следва да се разглеждат и като сигнал за регулационна нужда.

1.3. Споделено внимание, имитация и превербални умения

Споделеното внимание е ключов предиктор за езиковото и социалното развитие (Mundy, Sigman, & Kasari, 1990; Siller & Sigman, 2008). То позволява на детето да координира вниманието си между човек, предмет и действие. Заедно с него важни компоненти на превербалното развитие са имитацията, редуването, функционалната игра и разбирането на причинно-следствени връзки (Toth et al., 2006).

При невербални деца с РАС водещата цел не е само стимулиране на звуци или думи, а изграждане на условия, при които детето споделя преживяване, изчаква, редува ходове, следва модел и използва възрастния като комуникативен партньор.

1.4. Допълнителна и алтернативна комуникация

Допълнителната и алтернативната комуникация (ДАК) са съществена част от работата с минимално вербални и невербални деца. Систематичният обзор на Schlosser и Wendt (2008) показва, че ДАК интервенциите не блокират проговарянето, а при част от децата могат да подпомогнат говорната продукция. Затова предмети, снимки и пиктограми се разглеждат като подкрепа на функционалната комуникация, а не като отказ от развитие на речта.

1.5. Доказателствена подкрепа и критично разглеждане на подходите

При мултисензорните интервенции е необходимо да се разграничава практическата приложимост от доказаната ефективност. Ефектите зависят от профила на детето, квалификацията на специалиста, индивидуализацията и критериите за оценка (Pfeiffer et al., 2011; Schaaf et al., 2014; Camarata et al., 2020).

Част от данните са предварителни, с малки извадки или хетерогенни протоколи (Nowak et al., 2020; Moore et al., 2025). В казуса те се разглеждат като допълващи регулиращи практики, а не като самостоятелно доказани методи.

2. МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

2.1. Обект, предмет, цел и задачи

Обект на изследването е терапевтичното и образователното подпомагане на невербален ученик с РАС в условията на ЦСОП. Предмет е приложението на мултисензорен интердисциплинарен модел чрез координирано взаимодействие между логопед и ерготерапевт за развитие на сензорна регулация, участие и функционална комуникация.

Целта е да се представи практически модел, базиран на Пирамидата на детското развитие, системното разбиране за нарушенията в развитието (Матанова, 2003) и съвместното планиране между специалистите. Задачите са описание на профила, представяне на модела, проследяване на динамиката и извеждане на практически препоръки.

2.2. Дизайн, методи и етапи на работа

Докладът представлява качествено описание на единичен случай с елементи на проследяване по предварително определени практически показатели. Казусът не цели статистическо доказване на ефективност, а илюстрира организацията, приложимостта и ограниченията на интердисциплинарния подход в реална среда.

Работата преминава през три етапа: първоначално наблюдение и определяне на функционален профил; планиране и прилагане на съвместна интервенция; проследяване на динамиката и обобщаване на резултатите. Поради липсата на контролна група и стандартизирано пред- и посттестово измерване резултатите се тълкуват като клинично-педагогически наблюдения.

2.3. Продължителност, интензивност и организация на интервенцията

Интервенцията обхваща седем месеца – от ноември 2025 г. до май 2026 г., приблизително 28 седмици. Провеждат се две логопедични и две ерготерапевтични сесии седмично, по 35 минути, или общо около 112 сесии. Седмичният интензитет е около 140 минути работа.

Всяка сесия включва входен ритуал, оценка на регулацията, сензорно-моторна подготовка, дейност с комуникативна цел и финализиращ ритуал. Специалистите използват общи визуални средства, ключови думи и нива на подкрепа, което намалява непредвидимостта и улеснява генерализацията.

2.4. Критерии и показатели за проследяване

Напредъкът е описван по едни и същи практически показатели: време за участие в структурирана дейност; успешни реакции на позната инструкция; степен на физическа и визуална подкрепа; самостоятелен избор чрез предмет, жест, поглед или пиктограма; тактилен толеранс; честота на вокализации във висок регистър; способност за редуване и изчакване. Показателите повишават проследимостта, но не заместват стандартизирана оценка.

3. ОПИСАНИЕ НА СЛУЧАЯ И ПЪРВОНАЧАЛЕН ФУНКЦИОНАЛЕН ПРОФИЛ

В основата на доклада е казус на 7-годишно момче с диагноза РАС, което се обучава в първи клас в ЦСОП „Леда Милева“ – гр. Долни Дъбник, и има потребност от високоинтензивна подкрепа. По етични съображения са премахнати всички лични данни, които биха могли да идентифицират детето или семейството му.

При постъпването детето демонстрира затруднения в саморегулацията, вниманието и включването в споделена дейност. Вниманието е краткотрайно, активностите често не се завършват, а вокализациите във висок регистър се засилват при умора и шумово претоварване.

Комуникативният профил включва липса на функционална реч, ограничени жестове, кратък очен контакт и затруднено изчакване. Сензорно-моторният профил включва зрително търсене, тактилна свръхчувствителност, чувствителност към шум, нисък мускулен тонус, дискоординация и затруднено моторно планиране. Оралният статус включва повишена чувствителност и обилна саливация.

4. ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРЕН МОДЕЛ НА ИНТЕРВЕНЦИЯ

Моделът интегрира сензорната регулация, двигателната активност и комуникативните задачи в обща система на въздействие. Последователността регулация – взаимодействие – комуникация – учене позволява задачите да се въвеждат в момент, в който детето е достатъчно спокойно, организирано и мотивирано.

4.1. Първо ниво: сензорна регулация и готовност за участие

Ерготерапевтичната интервенция включва проприоцептивен натиск, тактилна десенсибилизация, дозирана вестибуларна стимулация и работа в сензорна стая. Целта е постигане на оптимално ниво на будност, което да позволи включване в съвместна дейност. Предвидимата мултисензорна среда се свързва с по-добра саморегулация и редукция на самостимулиращите вокализации.

4.2. Второ ниво: сензомоторно развитие и праксис

Второто ниво включва задачи за координация, баланс, телесна схема и моторно планиране. Функционални думи и жестове като „още“, „стоп“, „дай“ и „вътре“ се включват в двигателните активности. Подкрепата постепенно се редуцира – от пълно физическо подпомагане към частично насочване и самостоятелно изпълнение на познати инструкции.

4.3. Трето ниво: перцептивно-моторни умения и ДАК

След стабилизиране на регулацията се въвеждат предмети, снимки и пиктограми. Водещата цел е детето да разбере, че чрез символи може да влияе върху средата, да заявява потребност и да прави избор. Ерготерапевтът подпомага моторната

страна на акта, а логопедът изгражда комуникативното значение в мотивационни ситуации.

4.4. Специфика на логопедичната интервенция

Логопедичната работа се развива в четири направления: предкомуникативни умения; въвеждане на ограничен брой пиктограми; миофункционална терапия след тактилна десенсибилизация; гласова имитация. Наблюдават се начални прояви на интонационно подражание на кратки думи и повторение на срички след модел.

5. РЕЗУЛТАТИ И НАБЛЮДАВАНА ДИНАМИКА

В хода на интервенцията е регистрирана положителна динамика в няколко функционални области. Използвани са количествени ориентири: продължителност на задържане в структурирана дейност; успешни отговори на позната инструкция; комуникативни опити чрез жест, поглед или пиктограма; степен на необходима подкрепа; наличие на отказ при тактилни дейности; честота на вокализации в спокойна и шумна среда.

Сравнението показва увеличение на времето за участие от под 1 минута до 3–4 минути; частично самостоятелно изпълнение на познати инструкции; намаляване на физическата подкрепа; включване в избрани тактилни активности; единични комуникативни опити чрез визуален избор, карта или поглед. Данните са описателни, но правят проследяването по-прозрачно.

Таблица 1. Динамика в развитието на ключови функционални области

Наблюдавана област	Първоначално състояние	Текущо състояние / динамика
Участие в дейност	Внимание под 1 минута, безцелно движение, чести вокализации.	Задържане 3–4 минути в структурирана задача; вокализациите намаляват при предвидима среда.
Самостоятелност	Постоянна нужда от пълна физическа подкрепа тип „ръка върху ръка“.	Познати инструкции се изпълняват с частична подкрепа; приема насочване отзад и подаване на карта.
Тактилен толеранс	Отказ от текстури и сензорни кутии.	Самостоятелно бъркане и търсене на обект 2–3 минути; сензорната кутия се използва като награда.
Функционална комуникация	Липса на реч, жестове и устойчиво съвместно внимание.	Кратко проследява посочване; използва 3 предмета с комуникативна цел; появява се избор чрез поглед или карта.
Орален статус	Орален хипотонус, устно дишане, инфантилно преглъщане, обилна саливация.	Намалена саливация в покой; допуска орално-моторна стимулация; провокират се отделни вокализации.

6. ДИСКУСИЯ

Постигнатият напредък подкрепя разбирането, че комуникативното развитие при невербални ученици с РАС е тясно свързано със сензорната регулация и възможността за участие. Автостимулиращите поведения и вокализации могат да бъдат разглеждани като опит за саморегулация, а не само като проблемно поведение.

Резултатите трябва да се тълкуват предпазливо. Не може категорично да се отдели ефектът на конкретна техника от влиянието на повтаряемата структура, мотивационните дейности, индивидуалното съзряване и постоянството на екипа. По-обосновано е средствата да се разглеждат като част от комплексна система на подкрепа.

Случаят показва, че ранният напредък често се проявява чрез промени в участието, саморегулацията и взаимодействието преди появата на функционална реч. Затова оценката не трябва да се ограничава до броя думи, а да включва време за участие, реакция на инструкции, редуциране на подкрепата, избор и използване на символи.

7. ИЗВОДИ

1) Мултисензорният подход е приложим като организационна рамка, когато регулацията, моторното участие и комуникацията се планират взаимосвързано.
2) Координацията между логопед и ерготерапевт повишава последователността чрез общи ключови думи, визуални средства, ритуали и критерии за редуциране на помощта.
3) Най-ранните положителни промени се проявяват като по-добра регулация, по-дълго задържане в задача, по-висок тактилен толеранс и начална функционална комуникация.
4) Описателните количествени показатели правят проследяването по-обективно, но за бъдещи изследвания са необходими стандартизирани инструменти и повече случаи.

8. ОГРАНИЧЕНИЯ НА ПРОУЧВАНЕТО

Докладът описва единичен случай и резултатите имат илюстративен характер. Ограничения са липсата на стандартизирани инструменти, формални пред- и посттестови измервания, контролна група и независима оценка. Количествените ориентири подпомагат проследяването, но остават зависими от наблюденията на екипа. В бъдеще е препоръчително да се включат стандартизирани скали и по-голям брой случаи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мултисензорният подход при невербални ученици от аутистичния спектър не бива да се разглежда като изолирана техника, а като концептуална рамка за връзката между тяло, сетивност, регулация, комуникация и учене. Координираното взаимодействие между ерготерапевт и логопед в разглеждания случай показва, че сензорната регулация е важна предпоставка за комуникативна активност, а комуникацията е средство за по-активно социално и образователно участие.

Пътят към функционалното общуване при невербални деца с РАС рядко започва с изречена дума. Той започва от регулираното тяло, споделеното внимание, предвидимата среда и смисленото взаимно действие. Именно в тази интердисциплинарна пресечна точка се намира потенциалът за качествена подкрепа в условията на ЦСОП.

ЛИТЕРАТУРА

Matanova, V. (2003). Psihologia na anomalnoto razvitie. Sofia: Sofi-R. [Маманова, В. (2003). Психология на аномалното развитие. София: Софи-Р].

Matanova, V. (2007). Autizam: Diferentsialna diagnoza. Sofia: Sofi-R. [Маманова, В. (2007). Аутизъм: Диференциална диагноза. София: Софи-Р].

Matanova, V. (2016). Detska nevropsihologia. Narushenia na ekzekutivnite funktsii. Varna: IK „Steno". [Маманова, В. (2016). Детска невропсихология. Нарушения на екзекутивните функции. Варна: ИК „Стено"].

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). American Psychiatric Publishing.

Baranek, G. T. (2002). Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(5), 397–422.

Camarata, S., Miller, L. J. & Wallace, M. T. (2020). Evaluating sensory integration/sensory processing treatment: Issues and analysis. Frontiers in Integrative Neuroscience, 14, 556660.

Mundy, P., Sigman, M. & Kasari, C. (1990). A longitudinal study of joint attention and language development in autistic children. Journal of Autism and Developmental Disorders, 20(1), 115–128.

Pfeiffer, B., Koenig, K., Kinnealey, M., Sheppard, M. & Henderson, L. (2011). Effectiveness of sensory integration interventions in children with autism spectrum disorders: A pilot study. *American Journal of Occupational Therapy*, 65(1), 76–85.

Schaaf, R. C., Benevides, T., Mailloux, Z., Faller, P., Hunt, J., van Hooydonk, E., Freeman, R., Leiby, B., Sendecki, J. & Kelly, D. (2014). An intervention for sensory difficulties in children with autism: A randomized trial. Journal of Autism and Developmental Disorders, 44(7), 1493–1506.

Schlosser, R. W., & Wendt, O. (2008). Effects of augmentative and alternative communication intervention on speech production in children with autism: A systematic review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 17(3), 212–230.

Toth, K., Munson, J., Meltzoff, A. N. & Dawson, G. (2006). Early predictors of communication development in young children with autism spectrum disorder: Joint attention, imitation, and toy play. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36, 993–1005.

Williams, M. S., & Shellenberger, S. (1996). How does your engine run? A leader's guide to the Alert Program for self-regulation. TherapyWorks.

Визитки на авторите

Весела Стоянова – логопед в ЦСОП „Леда Милева“ – гр. Долни Дъбник, и RMTi консултант. Практически и научен интерес към невроразвитийни нарушения, миофункционална терапия и ДАК.

Катина Василева – ерготерапевт в ЦСОП „Леда Милева“ – гр. Долни Дъбник, и RMTi консултант. Фокус върху невромоторното развитие, сензорната интеграция и адаптацията на образователната среда.

ИМУНОДИАГНОСТИЧЕН ПОДХОД ПРИ ДЕЦА С РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Виктория Иванова, g-p
Медицински университет – гр. Плевен
Факултет „Здравни грижи“
Катедра „Клинична лаборатория, клинична имунология и алергология“
v.ivanova1881@gmail.com

Резюме: Разстройствата от аутистичния спектър (РАС) представляват комплексни нарушения на невроразвитието, характеризиращи се с дефицити в социалната комуникация и взаимодействие, ограничени интереси и повтарящи се модели на поведение. Съвременните научни данни показват, че наред с генетичните и епигенетичните фактори съществено значение в патогенезата на РАС имат и имунологичните механизми. Установени са нарушения както във вродения, така и в придобития имунитет, включително промени в цитокиновия профил, наличие на автоантитела, микроглиална активация и невровъзпалителни процеси. Значима роля се отдава и на пренаталните имунни влияния като майчино имунноактивиране, инфекции по време на бременността и наличие на майчини автоантитела срещу фетални мозъчни структури. При деца с РАС се наблюдават още нарушения в чревната бариера, имуномедиирани коморбидности и дисрегулация на клетъчния имунитет. Настоящият доклад представя основните имунопатогенетични механизми при РАС и разглежда съвременните имунодиагностични подходи, имащи значение за ранната диагностика, проследяването и клиничната оценка на пациентите.

Ключови думи: разстройства от аутистичния спектър, имунопатогенеза, имунодиагностика, невровъзпаление, цитокинов профил

IMMUNODIAGNOSTIC APPROACH IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

Viktoria Ivanova, MD
Medical University – Pleven
Faculty of Health Care
Department of Clinical Laboratory, Clinical Immunology and Allergology
v.ivanova1881@gmail.com

Abstract: Autism spectrum disorders (ASD) are complex neurodevelopmental disorders characterized by deficits in social communication and interaction, restricted interests, and repetitive patterns of behavior. Contemporary scientific data indicate that, alongside genetic and epigenetic factors, immunological mechanisms also play a significant role in the pathogenesis of ASD. Disturbances have been identified in both innate and adaptive immunity, including alterations in the cytokine profile, presence of autoantibodies, microglial activation, and neuroinflammatory processes. A significant role is also attributed to prenatal immune influences, such as maternal immune activation, infections during pregnancy, and the presence of maternal autoantibodies directed against fetal brain structures. Children with ASD also exhibit impairments in the intestinal barrier, immune-mediated comorbidities, and dysregulation of cellular immunity. The present report outlines the main immunopathogenetic mechanisms involved in ASD and examines contemporary immunodiagnostic approaches relevant to early diagnosis, monitoring, and clinical assessment of patients with ASD.

Keywords: autism spectrum disorders, immunopathogenesis, immunodiagnostics, neuroinflammation, cytokine profile

ВЪВЕДЕНИЕ

Разстройствата от аутистичния спектър (РАС) представляват група комплексни многофакторни нарушения на невроразвитието, възникващи през първите години от живота и характеризиращи се с дефицити в социалната комуникация и взаимодействие, ограничени интереси и повтарящи се модели на поведение (Kanner, 1943). През последните десетилетия разстройствата от аутистичния спектър се утвърждават като значим медицински и социален проблем поради нарастващата им честота, сложната етиология и сериозното им отражение върху качеството на живот на засегнатите пациенти и техните семейства. Развитието на централната нервна система в ранния постнатален период е свързано с интензивни процеси като невронна миграция, неврогенеза, миелинизация и синаптично подрязване, като нарушенията в тези механизми могат да доведат до нарушена невронна свързаност и развитие на РАС (Loke et al., 2015; Hallmayer et al., 2011). Дълго време централната нервна система се разглежда като „имунологично привилегирована“ структура, изолирана от периферната имунна система. Съвременните научни данни обаче показват наличието на сложни и двупосочни взаимодействия между нервната и имунната система, които имат съществено значение за нормалното невроразвитие и мозъчната функция (Kipnis, 2016). През последните години се натрупват все повече доказателства, че нарушенията в имунната регулация и невровъзпалителните процеси играят ключова роля в патогенезата на разстройствата от аутистичния спектър и могат значително да повлияят нормалното невроразвитие (Deverman & Patterson, 2009; McAllister & van de Water, 2009). Тези данни насочват вниманието към необходимостта от разработване на съвременни имунодиагностични подходи и идентифициране на потенциални имунологични биомаркери при деца с РАС.

ИМУНОПАТОГЕНЕЗА НА РАЗСТРОЙСТВАТА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Съвременните научни данни предоставят убедителни доказателства за съществената участие на имунологичните механизми в патогенезата на разстройствата от аутистичния спектър (РАС). Едно от първите наблюдения, насочили вниманието към възможната роля на имунната система, е повишената честота на автоимунни заболявания сред членовете на семействата на засегнатите пациенти. Установено е, че значителна част от семействата на деца с РАС имат двама или повече роднини с автоимунни заболявания, като рискът за развитие на РАС нараства пропорционално с увеличаването на броя на автоимунните състояния в семейството. Сред най-често установяваните заболявания са захарен диабет тип 1, ревматоиден артрит, хипотиреоидизъм и системен лупус еритематозус (Comi et al., 1999). Наличието на повишена честота на автоимунни заболявания сред близките роднини на деца с РАС подкрепя хипотезата за участие на наследствени имунологични фактори в етиопатогенезата на заболяването. Освен това се предполага, че майчиният автоимунитет може да повлияе гестационната имунна среда и по този начин да окаже влияние върху процесите на феталното невроразвитие. При определени условия част от тези антитела могат да бъдат насочени срещу фетални мозъчни структури и да повлияят развитието на централната нервна система. Установено е, че приблизително 10–12% от майките на деца с РАС притежават автоантитела, реагиращи с фетални мозъчни антигени (Martin et al., 2008; Braunschweig et al., 2012; Bauman et al., 2013).

Натрупаните доказателства водят до обособяването на специфична подгрупа, известна като Maternal Autoantibody-Related (MAR) аутизъм, при която в серума на майката се установяват автоантитела, насочени срещу фетални мозъчни протеини, способни да нарушат нормалното развитие на невронните вериги, участващи в регулацията на социалното поведение (Braunschweig et al., 2013; Marks et al., 2020).

Друг важен механизъм в патогенезата на РАС е майчиното имунно активиране (Maternal Immune Activation, MIA). Инфекции, възпалителни заболявания, астма и други състояния, свързани с активация на имунната система по време на бременността, се разглеждат като рискови фактори за развитие на РАС (Patterson, 2011). Популационни проучвания показват, че вирусни и бактериални инфекции по време на бременността, както и фебрилни състояния при майката, са асоциирани с повишен риск от поява на РАС при детето (Atladottir et al., 2010; Zerbo et al., 2013).

Променената продукция на цитокини и хемокини в гестационната среда се счита за един от основните механизми, свързващи майчиното имунно активиране с развитието на РАС. Освен като медиатори на имунния отговор, тези молекули участват в ключови процеси на невроразвитието, включително невронната миграция и синаптичната пластичност (Deverman & Patterson, 2009). Повишени нива на IL-6, IL-1β и IL-17 са установени при бременности с повишен риск от РАС (Goines et al., 2011; Abdallah et al., 2012; Jones et al., 2017). Особено значение се отдава на IL-6 и IL-17, които могат да

повлияят вътреутробното развитие на централната нервна система и се разглеждат като ключови медиатори в патогенезата на РАС (Choi et al., 2016; Kim et al., 2017).

Натрупаните данни за участието на имунната система в патогенезата на РАС насочват вниманието към възможността определени имунологични показатели да бъдат използвани като потенциални биомаркери. Изследването на цитокини, автоантитела и други биомаркери на имунната активация предоставя възможност за по-добро разбиране на заболяването и подпомага разработването на съвременни имунодиагностични подходи.

ЦЕЛ НА ПРОУЧВАНЕТО

Целта на настоящия доклад е да се представят основните имунопатогенетични механизми при разстройствата от аутистичния спектър и значението на съвременните имунодиагностични подходи. Чрез изясняване на ролята на имунологичните нарушения в патогенезата и клиничната изява на РАС се цели оценка на потенциала на използваните имунологични показатели като диагностични и прогностични биомаркери.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

В настоящото проучване са включени 163 деца с поставена диагноза разстройство от аутистичния спектър (РАС), насочени за диагностично уточняване в периода от м. юли 2025 г. до м. март 2026 г. Средната възраст на изследваните пациенти е 7.19 ± 3.47 години, като възрастовият диапазон варира от 1 до 18 години.

В проучването са включени деца с клинично поставена диагноза РАС, насочени за имунологично изследване. Проучването не включва контролна група, като получените резултати са интерпретирани спрямо утвърдените референтни стойности за съответните лабораторни показатели.

При всички пациенти са взети венозни кръвни проби, от които е отделен серум за последващо имунологично изследване. Анализирани са показатели на хуморалния имунитет, автоантитела, провъзпалителни цитокини и биомаркери за невронално и глиално увреждане.

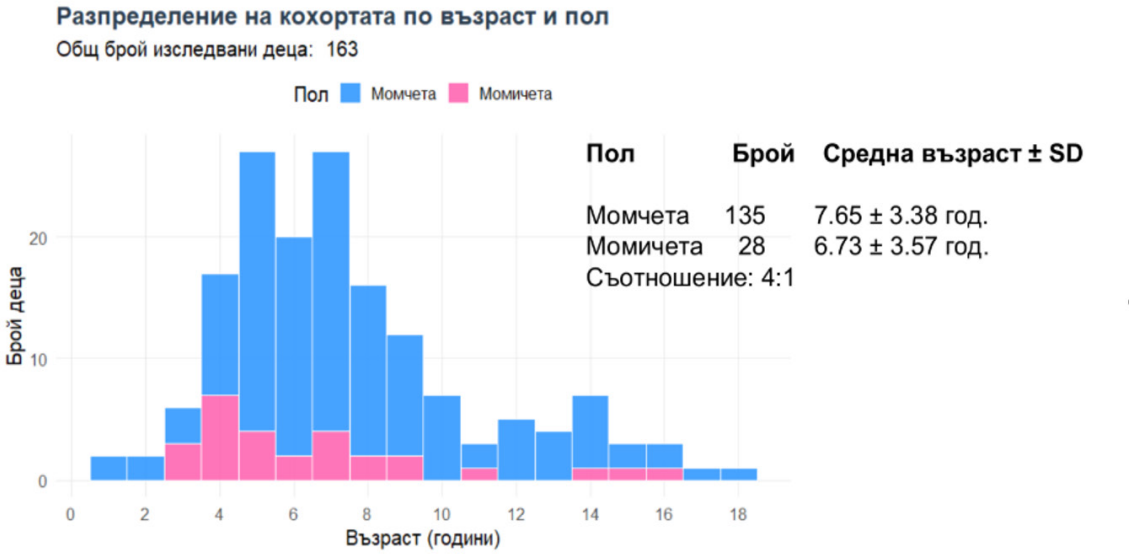
Серумните нива на имуноглобулините IgG, IgA, IgM и IgE са определени чрез турбидиметричен метод. Скрининговото изследване за антинуклеарни антитела (ANA) е извършено чрез индиректен имунофлуоресцентен анализ върху HEp-2 клетки.

Изследванията са проведени в Медицински център – Клиничен институт по репродуктивна медицина „Св. Елисавета“, гр. Плевен, и в Лаборатория по клинична имунология към УМБАЛ „Д-р Георги Странски“ ЕАД, гр. Плевен.

РЕЗУЛТАТИ

В резултат на проведените лабораторни изследвания бяха установени различни промени в имунологичния профил на изследваните деца с разстройства от аутистичния

спектър. Анализът на получените резултати показва отклонения както в показателите на хуморалния имунитет, така и в нивата на някои автоантитела и възпалителни маркери. Основните резултати са представени в следващите таблици и фигури.



Фиг. 1. Демографска характеристика на изследваните пациенти

Както е представено на фиг. 1, сред изследваните деца с РАС преобладават момчетата, които съставляват по-голямата част от извадката. Средната възраст на пациентите е 7.19 ± 3.47 години, като възрастовият диапазон варира от 1 до 18 години. Наблюдаваното съотношение между момчета и момичета е в съответствие с данните от литературата за по-висока честота на РАС при мъжкия пол.

Таблица 1. Разпределение на децата (%) според серумните нива на имуноглобулините и спрямо референтните стойности

Маркер	Под норма (%)	В норма (%)	Над нормата (%)
IgG	1.3	94.3	4.4
IgA	**8.8**	89.9	1.3
IgM	3.1	90.6	6.3
IgE	0.7	71.3	**28.0**

Данните от табл. 1 показват, че при по-голямата част от изследваните деца серумните нива на IgG, IgA и IgM се намират в референтните граници. Най-често установяваното отклонение е повишение на IgE, наблюдавано при 28.0% от пациентите. Дефицит на IgA се установява при 8.8% от изследваните деца, което представлява най-честото отклонение сред основните класове имуноглобулини.

Таблица 2. Серумни концентрации на проинфламаторни цитокини

Цитокини	Референтни граници	В норма n (%)	Повишени нива n (%)	Общо (N)
TNF-α	2.4 - 4.6 ng/ l	69 (52.7%)	**59 (45.0%)**	131
IL-1β	< 13.6 pg/ml	85 (84.2%)	**16 (15.8%)**	101
IL-6	< 7 pg/ml	122 (87.1%)	**18 (12.9%)**	140

Данните от табл. 2 показват наличие на повишени серумни нива на провъзпалителни цитокини при част от изследваните деца. Най-често повишение се установява при TNF-α (45.0%), докато повишени стойности на IL-1β и IL-6 се наблюдават съответно при 15.8% и 12.9% от пациентите.

Таблица 3. Резултати за ANA (HEp-2 клетки) според титъра на антителата

Титър		**Брой (n)**	**Процент от изследваните (%)**
1	<1:160	60	44.8
2	1:160	44	32.8
3	**1:320**	**17**	**12.7**
4	**1:640**	**12**	**9.0**
5	**1:1280**	**1**	**0.7**
Общо		134	100.0

Скринингът за антинуклеарни антитела (ANA) показва наличие на положителни титри при значителна част от пациентите, като при повече от половината изследвани се установяват стойности ≥1:160. Високите титри се срещат сравнително рядко.

Таблица 4. Серумни нива на биомаркери за невронално и глиално увреждане

Биомаркер	**Референтна граница**	**В норма n (%)**	**Повишени нива n (%)**	**Общо (N)**
NSE	< 16.3 µg/L	14 (8.9%)	**143 (91.1%)**	157
S100	< 0.105 µg/L	83 (52.9%)	**74 (47.1%)**	157

Анализът на биомаркерите за невронално и глиално увреждане – неврон-специфична енолаза (NSE) и калций-свързващ протеин S100 – показва висока честота на повишени стойности сред изследваните деца. Повишени нива на NSE се установяват при 91.1% от пациентите, а на S100 – при 47.1% от изследваните (табл. 4).

ОБСЪЖДАНЕ

Получените резултати потвърждават наличието на имунологични и невроимунологични нарушения при част от децата с разстройства от аутистичния спектър. Установените промени в хуморалния имунитет и цитокиновия профил са в съответствие с публикуваните данни за участието на имунната система в патогенезата на РАС и подкрепят концепцията за имунна дисрегулация при част от пациентите (Deverman & Patterson, 2009; McAllister & van de Water, 2009).

Наблюдаваните отклонения в нивата на провъзпалителните цитокини предполагат участие на възпалителни механизми, които могат да окажат влияние върху процесите на невроразвитие и невронална комуникация. Тези находки съответстват на съвременните представи за ролята на невровъзпалението в развитието на РАС.

Резултатите от скрининга за антинуклеарни антитела насочват към възможно участие на автоимунни механизми при част от пациентите. Подобни наблюдения са описани и в редица проучвания, отчитащи повишена честота на автоимунни заболявания както сред пациентите с РАС, така и сред техните близки роднини (Comi et al., 1999; Braunschweig et al., 2013).

Наличието на отклонения в биомаркерите за невронално и глиално увреждане допълнително подкрепя хипотезата за нарушено взаимодействие между имунната и нервната система. Установените повишени серумни нива на неврон-специфичната енолаза (NSE) и калций-свързващия протеин S100 предполагат възможно участие на процеси, свързани с невронално и глиално увреждане при част от изследваните пациенти. Тези резултати подчертават необходимостта от по-нататъшно изследване на невроимунологичните механизми, участващи в развитието на РАС (Kipnis, 2016).

Получените данни предполагат, че имунологичното профилиране може да има практическо значение за идентифицирането на пациенти с изразена имунна дисрегулация. При установяване на повишени нива на провъзпалителни цитокини, наличие на автоантитела или отклонения в биомаркерите за невронално и глиално увреждане може да се обсъди провеждането на допълнителна клинична оценка за установяване на съпътстващи автоимунни или алергични заболявания. Необходими са бъдещи проучвания за уточняване на клиничното значение на установените имунологични отклонения и тяхната потенциална роля в диагностиката и проследяването на пациенти с РАС.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разстройствата от аутистичния спектър представляват комплексни нарушения на невроразвитието, в чиято патогенеза участват както генетични фактори и фактори на околната среда, така и имунологични механизми. Данните от настоящия обзор и представените резултати подкрепят ролята на имунната дисрегулация, автоимунните процеси и невровъзпалението в развитието на РАС. Установените промени в имунологичните показатели подчертават потенциала на съвременните имунодиагностични подходи за по-доброто разбиране на заболяването и за идентифициране

на надеждни биомаркери. Развитието на подобни диагностични стратегии би могло да подпомогне ранното откриване, проследяването и индивидуализирания подход при пациентите с РАС.

Получените резултати очертават потенциала на имунологичните биомаркери като инструмент за по-прецизно характеризиране на отделни подгрупи пациенти с РАС, което в бъдеще би могло да подпомогне персонализирания диагностичен подход и проследяването на пациентите.

ЛИТЕРАТУРА

Abdallah, M. W., Larsen, N., Grove, J., Nørgaard-Pedersen, B., Thorsen, P., Mortensen, E. L., & Hougaard, D. M. (2012). Amniotic fluid chemokines and autism spectrum disorders: an exploratory study utilizing a Danish Historic Birth Cohort. *Brain, behavior, and immunity, 26*(1), 170-176.

Atladóttir, H. Ó., Thorsen, P., Østergaard, L., Schendel, D. E., Lemcke, S., Abdallah, M., & Parner, E. T. (2010). Maternal infection requiring hospitalization during pregnancy and autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders, 40*(12), 1423-1430.

Bauman, M. D., Iosif, A. M., Ashwood, P., Braunschweig, D., Lee, A., Schumann, C. M., ... & Amaral, D. G. (2013). Maternal antibodies from mothers of children with autism alter brain growth and social behavior development in the rhesus monkey. *Translational psychiatry, 3*(7), e278-e278.

Braunschweig, D., Golub, M. S., Koenig, C. M., Qi, L., Pessah, I. N., Van de Water, J., & Berman, R. F. (2012). Maternal autism-associated IgG antibodies delay development and produce anxiety in a mouse gestational transfer model. *Journal of neuroimmunology, 252*(1-2), 56-65.

Braunschweig, D., Krakowiak, P., Duncanson, P., Boyce, R., Hansen, R. L., Ashwood, P., ... & Van de Water, J. (2013). Autism-specific maternal autoantibodies recognize critical proteins in developing brain. *Translational psychiatry, 3*(7), e277-e277.

Choi, G. B., Yim, Y. S., Wong, H., Kim, S., Kim, H., Kim, S. V., ... & Huh, J. R. (2016). The maternal interleukin-17a pathway in mice promotes autism-like phenotypes in offspring. *Science, 351*(6276), 933-939.

Comi, A. M., Zimmerman, A. W., Frye, V. H., Law, P. A., & Peeden, J. N. (1999). Familial clustering of autoimmune disorders and evaluation of medical risk factors in autism. *Journal of child neurology, 14*(6), 388-394.

Deverman, B. E., & Patterson, P. H. (2009). Cytokines and CNS development. *Neuron, 64*(1), 61-78.

Goines, P. E., Croen, L. A., Braunschweig, D., Yoshida, C. K., Grether, J., Hansen, R., ... & Van de Water, J. (2011). Increased midgestational IFN-γ, IL-4 and IL-5 in women bearing a child with autism: a case-control study. *Molecular autism, 2*(1), 13.

Hallmayer, J., Cleveland, S., Torres, A., Phillips, J., Cohen, B., Torigoe, T., ... & Risch, N. (2011). Genetic heritability and shared environmental factors among twin pairs with autism. *Archives of general psychiatry, 68*(11), 1095-1102.

Jones, K. L., Croen, L. A., Yoshida, C. K., Heuer, L., Hansen, R., Zerbo, O., ... & Van de Water, J. (2017). Autism with intellectual disability is associated with increased levels of maternal cytokines and chemokines during gestation. *Molecular psychiatry, 22*(2), 273-279.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous child, 2*(3), 217-250.

Kim, S., Kim, H., Yim, Y. S., Ha, S., Atarashi, K., Tan, T. G., ... & Huh, J. R. (2017). Maternal gut bacteria promote neurodevelopmental abnormalities in mouse offspring. *Nature, 549*(7673), 528-532.

Kipnis, J. (2016). Multifaceted interactions between adaptive immunity and the central nervous system. *Science, 353*(6301), 766-771.

Loke, Y. J., Hannan, A. J., & Craig, J. M. (2015). The role of epigenetic change in autism spectrum disorders. *Frontiers in neurology, 6*, 107.

Marks, K., Coutinho, E., & Vincent, A. (2020). Maternal-autoantibody-related (MAR) autism: identifying neuronal antigens and approaching prospects for intervention. *Journal of Clinical Medicine, 9*(8), 2564.

Martin, L. A., Ashwood, P., Braunschweig, D., Cabanlit, M., Van de Water, J., & Amaral, D. G. (2008). Stereotypies and hyperactivity in rhesus monkeys exposed to IgG from mothers of children with autism. *Brain, behavior, and immunity, 22*(6), 806-816.

McAllister, A. K., & van de Water, J. (2009). Breaking boundaries in neural-immune interactions. *Neuron, 64*(1), 9-12.

Patterson, P. H. (2011). Maternal infection and immune involvement in autism. *Trends in molecular medicine, 17*(7), 389-394.

Zerbo, O., Iosif, A. M., Walker, C., Ozonoff, S., Hansen, R. L., & Hertz-Picciotto, I. (2013). Is maternal influenza or fever during pregnancy associated with autism or developmental delays? Results from the CHARGE (CHildhood Autism Risks from Genetics and Environment) study. *Journal of autism and developmental disorders, 43*(1), 25-33.

Визитка на автора

Виктория Иванова е лекар в Лабораторията по клинична имунология към УМБАЛ „Д-р Георги Странски“ – Плевен, и асистент към Катедрата по клинична лаборатория, клинична имунология и алерголoгия, Факултет „Здравни грижи“, Медицински университет – Плевен. Научните ѝ интереси са насочени към клиничната имунология, автоимунните заболявания, невроимунологията, имунопатогенетичните механизми при разстройствата от аутистичния спектър и приложението на съвременните имунодиагностични методи в клиничната практика.

DOUBLE EMPATHY В ИЗСЛЕДВАНИЯТА НА АУТИЗМА: МЕЖДУ ДИАЛОГ И НЕСЪОТВЕТСТВИЕ

Светла Стайкова, клиничен психолог
Милена Михайлова, доцент
Наталия Балева, клиничен психолог
Направление "Сензорна невробиология"
Институт по невробиология
Българска академия на науките
svetla_petrova@gbg.bg

Десислава Маслинкова, главен асистент
Клиника по детска психиатрия „Св. Никола", УМБАЛ „Александровска"
Катедра по психиатрия и медицинска психология, МУ-София
desislavamaslinkova@gmail.com

Резюме: Настоящият доклад разглежда възможностите концепцията за Double Empathy да бъде приложена към научноизследователската практика при аутизъм. Основният акцент е поставен върху изследванията на зрителното възприятие при хора с РАС, където често се използват стандартизирани стимули, инструкции и експериментални условия. Текстът обсъжда как различията в преживяването, разбирането на задачите и смислообразуването между изследовател и участник могат да влияят върху събирането и интерпретацията на данните. Чрез съпоставяне между експериментална литература и изследвания, включващи перспективата на аутистичните хора, е поставен въпросът за ролята на опита на участниците като ценен методологичен ресурс. В заключение се подчертава необходимостта от по-рефлексивен изследователски дизайн, в който научната строгост и интересът към преживяването на аутистичните участници са във взаимодействие.

Ключови думи: double empathy, аутизъм, зрително възприятие

DOUBLE EMPATHY IN AUTISM RESEARCH: BETWEEN DIALOGUE AND MISALIGNMENT

Svetla Staykova, clinical psychologist
Milena Mihaylova, Assoc. Prof.
Nataliya Baleva, clinical psychologist
Department of Sensory Neurobiology
Institute of Neurobiology
Bulgarian Academy of Sciences
svetla_petrova@gbg.bg

Desislava Maslinkova, Chief Assistant
Clinic of Child Psychiatry "St. Nicholas",
University Hospital "Alexandrovska", Sofia, Bulgaria
Department of Psychiatry and Medical Psychology,
Medical University - Sofia, Sofia, Bulgaria
desislavamaslinkova@gmail.com

Abstract: This paper examines the potential application of the concept of Double Empathy to research practice in autism. The main focus is placed on studies of visual perception in people with ASD, where standardized stimuli, instructions, and experimental conditions are often used. The authors discuss how differences in experience, task understanding, and meaning-making between researcher and participant may influence data collection and interpretation. By bringing together experimental literature and studies that include the perspectives of autistic people, the paper raises the question of participants' experience as a valuable methodological resource. In conclusion, it emphasizes the need for a more reflexive research design, in which scientific rigor and attention to the lived experience of autistic participants are brought into dialogue.

Keywords: double empathy, autism, visual perception

1. ВЪВЕДЕНИЕ

През последното десетилетие изследванията върху разстройството от аутистичния спектър (РАС) все по-често насочват вниманието си не само към социокомуникативните и поведенческите особености, но и към спецификите в сензорната и перцептивната обработка. В този контекст зрителното възприятие заема важно място, тъй като не малка част от експерименталните парадигми при аутизъм изследват начина, по който хората с РАС възприемат, организират и интерпретират зрителна информация (Mottron et al., 2006; Van der Hallen et al., 2019). Проучванията разглеждат различни аспекти на преработката на зрителна информация – както възприемане на лица и социални сцени, така и задачи, свързани

с възприемане на движение, интеграция на контури, локална и глобална обработка, зрително търсене и др.

Натрупаните данни показват, че при част от хората с РАС могат да се наблюдават различия в начина, по който преработват и приоритизират зрителна информация. Тези различия често се интерпретират през призмата на когнитивни, перцептивни или социално-комуникативни модели, които се стремят да обяснят специфичните профили на функциониране при аутизъм. В същото време обаче интерпретацията на експерименталните резултати не е неутрален процес. Тя зависи от теоретичната рамка, на която стъпва изследването, от начина, по който са конструирани задачите, от допусканията и опита на изследователя, а също и от това как самите участници преживяват ситуацията на изследване – аспект, който често остава неразкрит, ако не бъде целенасочено проучен. Затова темата за зрителното възприятие при РАС може да се разглежда освен като въпрос за измерване на възможни перцептивни различия и като въпрос за начина, по който се създава, легитимира и интерпретира знанието за аутизма и за хората с аутизъм (Milton, 2014; Botha, 2021; Tan et al., 2025).

Обичайно при експериментални изследвания се приема, че стимулите, задачите, инструкциите и процедурите са разработени така, че да позволяват относително стабилно и съпоставимо значение за всички участници. Например един зрителен стимул може да бъде създаден така, че да изпълнява конкретна експериментална функция и в рамките на дизайна да се разглежда като относително неутрален, инструкцията към него като ясна, а определена очаквана реакция като израз на даден когнитивен или перцептивен процес. В действителност обаче е възможно участниците да преживяват същата тази задача по различен начин (напр. като по-неясна, по-натоварваща, по-емоционално значима и др.), да я изпълняват, прилагайки различни стратегии за справяне, и да я свързват с разнообразни умения. Това повдига въпроса доколко данните, които получаваме, отразяват единствено изследвания процес и доколко са повлияни от начина, по който задачата се разбира, преживява и изпълнява от участника.

На този фон концепцията за Double Empathy Problem, формулирана от Damian Milton, предлага интересна и полезна обяснителна перспектива (Milton, 2012), поставяйки под въпрос еднопосочното разбиране за социалните трудности при хората с аутизъм като произтичащи единствено от дефицит у самите тях. Милтън насочва вниманието към взаимния характер на неразбирането между хора с различен неврокогнитивен опит. Според него трудностите в разбирането не следва да се разглеждат единствено като дефицит при един от участниците в комуникативния акт, а като резултат от срещата между различни начини на възприемане, преживяване, комуникация и придаване на смисъл от страна на всички участници.

Концепцията за Double Empathy обичайно се обсъжда в контекста на междуличностната комуникация и възможностите за нейното приложение за развитие на научноизследователската практика остават сравнително слабо застъпени. В същото време съвсем естествено и логично би било да се допусне, че ако аутистични и неаутистични хора могат да преживяват една и съща социална ситуация по различен начин, този въпрос може да бъде поставен и по отношение на експерименталната

ситуация или ситуацията на изследване. Изследователят и участникът в научното изследване влизат в него с различни очаквания и нагласи, различни опит, знания, начини на разбиране на задачата, чувствителност към стимулите и средата.

Това има значение не само за комуникативните и етичните аспекти на изследването, но и за неговата методологична прецизност. Различията в преживяването могат да повлияят върху вниманието, мотивацията, избора на стратегия и начина, по който участникът изпълнява задачата. От своя страна тези фактори могат да се отразят върху това какви данни се регистрират и събират и как те се интерпретират. В този смисъл Double Empathy дава възможност да се преразгледат не само взаимоотношенията между изследовател и участник, но и да се обсъждат въпроси, свързани с валидността на данните, чувствителността към преживяванията на участниците и рефлексивността на изследователите.

В настоящия доклад обсъждаме как различията в преживяването и смислообразуването между изследователи и аутистични участници могат да влияят върху експерименталния дизайн, преживяването на задачите и интерпретацията на данните. Въвеждаме тази тема в контекста на нашата работа по научен проект, посветен на изследването на зрителното възприятие при хора с РАС, както и на вече натрупан опит в тази област. В подобен тип изследвания често се използват стандартизирани зрителни стимули, инструкции и експериментални условия, приемани за контролирани и относително неутрални. В допълнение перспективата е разгърната и на база клиничния опит на част от авторите в диагностично-консултативната работа с хора с РАС, където различията в комуникацията и преживяването доказано имат значение за разпознаването на коморбидни състояния, например депресивна симптоматика. По този начин се опитваме да свържем научния и клиничния подход на специалисти с експертиза в различни области и да отворим пространство за разговор относно начина, по който знанието за аутизма се изгражда, интерпретира и прилага в науката и практиката.

2. DOUBLE EMPATHY КАТО КОНЦЕПТУАЛНА РАМКА ЗА ПРЕОСМИСЛЯНЕ НА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА ПРАКТИКА

2.1. От дефицит към взаимно не/разбиране

Концепцията за Double Empathy Problem предлага промяна в начина, по който мислим за трудностите в разбирането между аутистични и неаутистични хора. В традиционните модели тези трудности най-често се обясняват през дефицит, приписван предимно на аутистичния човек и свързан с неговите особености като ограничена способност за социално разбиране, за изграждане на теория на ума и др. Приносът на Milton е в това, че той предлага преместване на фокуса от индивидуалния дефицит към спецификите и съответно неблагополучията във взаимодействието и отношението между участниците в комуникацията. Неразбирането е разгледано не просто като неспособност на единия участник, а като резултат от среща между различни начини на възприемане, преживяване, изразяване и придаване на смисъл (Milton, 2012). По този начин реалните трудности, които аутистичните хора могат

да срещат в социални и комуникативни ситуации, не са отречени, а са поставени в отношение и контекст. Взаимността в Double Empathy се отнася до допускането, че и неаутистичният участник в комуникацията може да среща трудности да разбере аутистичния начин на възприемане, преработка, изразяване, преживяване или ориентиране в ситуацията. По този начин с отговорността за разбирането или неразбирането не е натоварен само аутистичният човек, а тя е представена като споделена и зависима от спецификите на контекста на взаимодействие.

През последните години предложената от Milton теоретична рамка е подкрепена от резултати от научни изследвания, които показват, че трудностите в социалната оценка и разбирането не са едностранни. Например проучвания върху първите впечатления и оценката на социалното поведение показват, че неаутистичните наблюдатели могат да оценяват аутистични хора по-неблагоприятно и да покажат по-ниска готовност за взаимодействие с тях (Sasson et al., 2017). Нещо повече, оказва се, че когато оценяват взаимодействия между аутистични и неаутистични възрастни, неаутистичните наблюдатели не само разпознават, но и проявяват затруднения, съвместими с Double Empathy Problem (Jones et al., 2024). В този смисъл концепцията се развива и вече излиза отвъд първоначалната критика към моделите, извеждащи на преден план дефицита на хората с РАС, като поставя по-широки въпроси за социалните отношения, властта и контекста, в който възниква разбирането (Milton et al., 2022).

2.2. От обект на изследване към участник

Чрез концепцията Double Empathy са поставени под въпрос не само еднопосочните обяснения на комуникативните трудности, но и това кой има право да участва в процеса на създаване и развитие на знание за аутизма. Milton (2014) въвежда идеята за значението на аутистичния опит в изследванията на аутизма, които често се формират от позицията на външни наблюдатели (неаутистични хора), докато хората с РАС остават предимно обект на описание, анализ и интерпретация. По този начин не само е ограничена възможността техният личен опит, обяснения, потребности и приоритети да участват пълноценно в начина, по който науката разглежда, обяснява и представя аутизма.

Тази линия на мислене е особено актуална в контекста на насърчаването на приобщаващите изследвания. Например Botha (2021) разглежда темата не само по отношение на възможността за участие на аутистични хора в изследвания, но също и за условията, при които това участие се случва или не се случва. В своя текст авторката разсъждава върху процеса на създаване на знание за аутизма и върху неговите специфики и подчертава, че нарастващият интерес към participatory (аутистичните хора участват на различни етапи от изследователския процес) и autistic-led research (изследвания, водени от аутистични хора) е важен, но не е достатъчен сам по себе си. Много по - важно и необходимо е да се мисли и за това доколко академичната среда е отворена за аутистични изследователи, аутистични участници и за повдиганите от тях въпроси, проблеми и съответно значения, които им придават.

В този смисъл участието на аутистичните хора в изследователския процес следва да бъде разглеждано не само като етично предписание или като необходима форма на

представителност, а и като имащо значение за методологията на изследванията. Ако изходим от приемането, че аутистичните хора притежават специфично знание за собствения си опит, то тогава тяхната перспектива може да помогне за по-прецизно формулиране на изследователските въпроси, за по-чувствителен избор на стимули и създаване на задачи, както и за по-пълна и нюансирана интерпретация на данните. Това е особено важно в области, в които задачите, стимулите и съответно отговорите често се разглеждат през конкретни, предварително зададени изследователски допускания.

Именно в тази посока се развива и съвременният интерес към участието на аутистични хора в изследванията на аутизма. Изследвания върху participatory autism research показват, че все повече се признава необходимостта аутистичните хора, техните близки и/или работещите пряко с тях професионалисти да участват в обсъждането на това какви изследователски въпроси се поставят, как се провеждат самите изследвания, как се анализират и интерпретират резултатите и за какво се използват. В същото време данните показват, че такова участие често остава ограничено или на консултативно ниво. Интересен извод е споделен от Tan et al. (2025), които установяват, че след въвеждането на изискване в списание Autism авторите да докладват относно участие на представители на аутистичната общност, регистрираното включване нараства съществено, но въпреки това най-често остава в полето на консултациите. Това показва, че включването на аутистични перспективи не е решение, което може да бъде приложено автоматично, то изисква преразглеждане на отношенията между всички страни в изследователския процес и на техните позиции на експертно, но и на преживелищно ниво.

2.3. От процедура към взаимодействие в ситуацията на изследване

Прилагането на Double Empathy към изследователската практика предполага директната ситуация на изследване да бъде разглеждана не единствено като технически организирана процедура, а и като среща между различни роли, очаквания и начини на възприемане, действие и дори смислообразуване. Обикновено изследователят влиза в тази ситуация с определена теоретична рамка, в която е формулирал предварително своите хипотези, разбиране за задачите и очаквания за това какви реакции са релевантни към тях. В този ред на мисли и участникът от своя страна влиза със своя собствен опит, чувствителност към средата, разбиране на инструкциите, нагласи, мотивация и възможни стратегии за справяне. По този начин се обособяват две перспективи, между които може да е налице относително съответствие, но може и да няма такова, и тогава то може да остане неотчетено и невключено („невидимо“), ако не бъде целенасочено изследвано.

В много от научните изследвания реакцията на участника често се разглежда като показател за определен когнитивен или перцептивен процес. От гледна точка на Double Empathy обаче същата реакция може да бъде повлияна и от това как участникът е разбрал задачата, самите стимули, как е интерпретирал очакванията на изследователя, както и как е преживял ситуацията на изследване и доколко е бил в състояние да съобщи за собственото си преживяване. В този смисъл и методологичната прецизност

в изследванията на аутизма не следва да се изчерпва или ограничава предимно до контрол върху стимулите и условията, а да предвижда и оценява преживяванията на участника, на саморефлексията на изследователя и на това какви са възможностите получените данни да бъдат анализирани и осмислени през повече интерпретативни рамки.

3. ЗРИТЕЛНОТО ВЪЗПРИЯТИЕ ПРИ ХОРА С АУТИЗЪМ: ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ПАРАДИГМИ И ПЕРСПЕКТИВИ НА УЧАСТНИЦИТЕ

В тази част нямаме за цел да представим систематичен обзор по темата, а да очертаем някои страни на методологичните проблеми, видими при съпоставяне на научна литература за зрителното възприятие при РАС с литература, разглеждаща участието на аутистична общност в изследванията. Интересът ни е насочен не само към това какви резултати се регистрират и докладват, но и дали изследователските процедури предвиждат възможност участниците да съобщят как са разбрали задачите, как са възприели и почувствали стимулите и какви стратегии са използвали при изпълнението им.

Изследванията върху зрителното възприятие при РАС обхващат широк кръг от теми – възприемане на лица, движение, преработка на локална и глобална зрителна информация, интеграция на зрителна информация, зрително търсене и взаимодействие между сензорни и когнитивни процеси (Mottron et al., 2006; Simmons et al., 2009; Chung, 2020). В обзора на Chung and Son (2020) върху невроизобразителни изследвания на зрителното възприятие са представени резултати при задачи за откриване на зрителни стимули, възприятие на движение и преработка на зрителна информация за човешки лица при хора с РАС. Един от изводите, до които те достигат, е, че атипичното зрително възприятие може да бъде повлияно както от вниманието, така и от други познавателни процеси от по-висок порядък. Подобни обобщения показват, от една страна, че зрителното възприятие заема все по-значимо място в изследванията на аутизма, но от друга – сложността на връзката между регистрираните експериментални показатели и процесите, които се предполага, че те отразяват. Отнесено директно към зрителното възприятие, това би означавало, че регистрираните реакции не могат винаги да бъдат разглеждани като отражение на изолиран, „чист“ перцептивен процес и трябва да бъдат обсъдени други фактори, за които перспективата на аутистичния човек би могла много да допринесе.

Именно в това отношение може да бъде изведен и този важен методологичен въпрос, който поставяме в доклада. Приемаме, че експерименталните изследвания разчитат на стандартизирани стимули, точни инструкции и количествени показатели като време за реакция, избор и точност на отговор, посока на погледа и др. Такава постановка е необходима, тъй като без стандартизация и контрол не би било възможно да се сравняват групи, условия и хипотези, както и данни от различни научни изследвания. Този подход е заложен и в диагностичната психологична практика и все по-често се работи по въвеждането му в психиатрията и в медицината изобщо. В същото време

обаче подобна логика на изследване може да направи по-слабо видима перспективата на участника и достъпът до това как и доколко той е разбрал задачата, как е преживял стимулите, какви стратегии е използвал и т.н. Ролята на изследователя и неговото „съучастие“ също биха били недостатъчно оценени и съответно тази страна на влияние би била изпусната. Следователно въпросът не е дали експерименталните методи са валидни сами по себе си, а доколко тяхната валидност може да бъде допълнително укрепена чрез по-ясно внимание към перспективата на участника.

Тази необходимост става особено видима, когато експерименталната литература се съпостави с изследвания, които поставят във фокус конкретно зрителните преживявания на аутистичните хора. Parmar et al. (2021) изследват зрителните преживявания през гледната точка на аутистични възрастни, тяхната изява във всекидневието, както и начините им за справяне. Те използват качествени методи (фокус групи и последващ тематичен анализ), позволяващи самите хора да опишат свои зрителни преживявания, контекста, в който се проявяват, тяхното влияние и прилаганите стратегии за справяне. В изработването на дизайна и процедурите изследователският екип си сътрудничи с представители от аутистичната общност. В изводите си Parmar et al. (2021) подчертават, че количествените методи, включително използването на въпросници, предоставят важни данни за сензорните специфики и по-конкретно за сензорната реактивност на хора с аутизъм, но в същото време те ограничават възможността самите участници да опишат в дълбочина как преживяват конкретна сензорна модалност. Този тип изследвания показват, че зрителното възприятие не се изчерпва с регистриране на реакции към стимул, а включва преживяване, соматична реактивност и емоционална значимост, контекст и стратегии за адаптация. В този смисъл качествените данни не заменят количествените и конкретно експерименталните, но правят възможно представянето на аспекти на зрителния опит, които обикновено остават извън стандартния протокол.

Обикновено в експерименталните парадигми се насърчава ограничаването на субективните и контекстуалните фактори, за да бъде измерен възможно най-точно („чисто“) конкретен процес. От друга страна, изследванията на преживения зрителен опит показват, че именно тези „странични“ фактори като сензорна чувствителност, емоционален заряд, контекстуалност, тревожност, стратегия за справяне при аутистичните участници могат да имат значение за начина, по който те изпълняват задачите. Нашият опит като изследователи (вкл. клиницисти), но също и като участници в изследвания, потвърждава това, че един зрителен стимул може да бъде подбран като подходящ за определена експериментална цел и да бъде приеман като относително неутрален в рамките на дизайна, но от конкретен участник той може да бъде преживяван като прекалено натоварващ и дори провокиращ потребност от саморегулация. Това не поставя под съмнение стойността на експерименталния подход, а по-скоро показва, че резултатите, постигнати чрез него, могат да бъдат интерпретирани по-точно, когато се отчита и преживелищният контекст.

Тези въпроси не са ограничени единствено до изследванията на зрителното възприятие. Те се вписват в дебата за мястото на аутистичната общност в

изследванията на аутизма изобщо и в това как те са възприемани и разглеждани от изследователи и от участници. В своето изследване Pellicano, Dinsmore и Charman (2014) показват, че изследователите често описват себе си като ангажирани с аутистичната общност, докато запитаните аутистични хора, техните семейства и специалистите, с които работят, не споделят това усещане в същата степен. Това разминаване ни дава основание да предположим, че включването на перспективата на участниците в различните етапи от научните изследвания не може да бъде свързано единствено със заявената ангажираност на изследователите. То трябва да бъде поставяно и решавано като важен методологичен въпрос, а именно кога, как и в каква степен перспективата на участниците е включена във формулирането на задачите, подбора на стимулите, провеждането на изследването и интерпретацията на резултатите.

В този ред на мисли можем да формулираме извода, че експерименталните изследвания на зрителното възприятие при РАС могат да бъдат допълнени чрез по-системен и целенасочен интерес към перспективата на участниците. От гледна точка на Double Empathy това означава да се пита не само как участникът реагира на стимула, но и какво значение има стимулът за него; не само дали инструкцията е стандартизирана, но и как е била разбрана; не само дали реакцията се различава от очакваната, но и каква стратегия, преживяване или смисъл може да стои зад нея. По този начин получените данни могат да бъдат разглеждани не просто като резултат от взаимодействието между стимул и отговор, а и като възникващи в конкретна изследователска ситуация, в която участникът и изследователят могат да придават различно значение на задачата.

Разгледана по този начин, перспективата на участниците в научните изследвания може да бъде не просто един „субективен“ пласт, който е по-скоро допълнителен и стои извън „същинските“ данни, а като допълващ или дори като методологичен ресурс. Консултирането с аутистични участници при подбора на стимули или провеждането на пилотни изследвания, кратките въпроси, зададени след самото изследване, интервюто с участника за получаване на качествена обратна връзка и търсенето на информация за преживяването по време на изследването могат да обогатят и надградят експерименталните парадигми, без да намалят тяхната научна строгост. Нещо повече, те могат да помогнат да се разбере при какви условия възникват данните и какви интерпретации са възможни.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ: ТЕОРЕТИЧНАТА КОНЦЕПЦИЯ В ПРАКТИКА

За изследванията на зрителното възприятие при хора с РАС може да се мисли като област, в която напрежението между експериментален контрол и преживелищна перспектива може да бъде особено видимо. Именно тук Double Empathy има методологична стойност, защото тя насочва вниманието ни към възможното несъответствие между знанието и опита на изследователя и тези на участника. Това несъответствие не отменя експерименталните резултати, но отваря темата за това как те могат да бъдат интерпретирани по-нюансирано и с по-голяма чувствителност към опита на аутистичните хора.

В рамките на нашия настоящ проект сме планирали тази перспектива да бъде отчетена още на етапа на подготовка на изследователските задачи. Предвидили сме провеждане на пилотни изследвания с отделни хора с РАС, последвано от индивидуални интервюта, в които участниците ще могат да споделят как са разбрали инструкциите, как са преживели стимулите и какви стратегии са използвали при изпълнението. На следващ етап сме планирали и фокус групи, които да позволят по-широко обсъждане на перспективата на участниците и нейното значение за дизайна на изследването и интерпретацията на данните.

Благодарности

Настоящото изследване е осъществено с подкрепата на Фонд „Научни изследвания“, договор КП-06-Н95/12 от 09.12.25г.

This study was supported by Grant KP- 06-H95/12 of the National Science Fund, Bulgaria from 09.12.25.

ЛИТЕРАТУРА

Botha, M. (2021). Academic, activist, or advocate? Angry, entangled, and emerging: A critical reflection on autism knowledge production. Frontiers in Psychology, 12, Article 727542. doi:10.3389/fpsyg.2021.727542

Chung, S., & Son, J.-W. (2020). Visual perception in autism spectrum disorder: A review of neuroimaging studies. Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 31(3), 105-120. doi:10.5765/jkacap.200018

Jones, D. R., Botha, M., Ackerman, R. A., King, K., & Sasson, N. J. (2024). Non-autistic observers both detect and demonstrate the double empathy problem when evaluating interactions between autistic and non-autistic adults. Autism, 28(8), 2130-2141. doi:10.1177/13623613231219743

Keating, C. T. (2021). Participatory autism research: How consultation benefits everyone. Frontiers in Psychology, 12, Article 713982. doi:10.3389/fpsyg.2021.713982

Milton, D. E. M. (2012). On the ontological status of autism: The “double empathy problem”. Disability & Society, 27(6), 883-887. doi:10.1080/09687599.2012.710008

Milton, D. E. M. (2014). Autistic expertise: A critical reflection on the production of knowledge in autism studies. Autism, 18(7), 794-802. doi:10.1177/1362361314525281

Milton, D., Gurbuz, E., & López, B. (2022). The “double empathy problem”: Ten years on. Autism, 26(8), 1901-1903. doi:10.1177/13623613221129123

Mottron, L., Dawson, M., Soulières, I., Hubert, B., & Burack, J. A. (2006). Enhanced perceptual functioning in autism: An update, and eight principles of autistic perception. Journal of Autism and Developmental Disorders, 36(1), 27-43. doi:10.1007/s10803-005-0040-7

Parmar, K. R., Porter, C. S., Dickinson, C. M., Pelham, J., Baimbridge, P., & Gowen, E. (2021). Visual sensory experiences from the viewpoint of autistic adults. Frontiers in Psychology, 12, Article 633037. doi:10.3389/fpsyg.2021.633037

Pellicano, E., Dinsmore, A., & Charman, T. (2014). What should autism research focus upon? Community views and priorities from the United Kingdom. Autism, 18(7), 756-770. doi:10.1177/1362361314529627

Rattray, F., Ruane, M., Saliko, N., Bird, G., & MacLennan, K. (2025). Gathering autistic adults' visual experiences to inform adaptations: A qualitative interview study. Disability & Society. Advance online publication. doi:10.1080/09687599.2025.2498415.

Sasson, N. J., Faso, D. J., Nugent, J., Lovell, S., Kennedy, D. P., & Grossman, R. B. (2017). Neurotypical peers are less willing to interact with those with autism based on thin slice judgments. Scientific Reports, 7, Article 40700. doi:10.1038/srep40700

Simmons, D. R., Robertson, A. E., McKay, L. S., Toal, E., McAleer, P., & Pollick, F. E. (2009). Vision in autism spectrum disorders. Vision Research, 49(22), 2705-2739. doi:10.1016/j.visres.2009.08.005

Tan, D. W., Crane, L., Haar, T., Heyworth, M., Poulsen, R., & Pellicano, E. (2025). Reporting community involvement in autism research: Findings from the journal Autism. Autism, 29(2), 490-503. doi:10.1177/13623613241275263

Van der Hallen, R., Manning, C., Evers, K., & Wagemans, J. (2019). Global motion perception in autism spectrum disorder: A meta-analysis. Journal of Autism and Developmental Disorders, 49(12), 4901-4918. doi:10.1007/s10803-019-04194-8

Визитка на автора

Светла Стайкова е клиничен психолог, доктор по клинична психология и изследовател в направление „Сензорна невробиология" към Института по невробиология, Българска академия на науките. Има над 25 години опит в клиничната работа в областта на диагностиката и подкрепата на хора с невроразвитийни затруднения, с интерес към етичните и методологичните въпроси в изследователската практика и включването на преживяването и перспективата на участниците.

Милена Михайлова е доцент и изследовател в направление „Сензорна невробиология" към Института по невробиология, Българска академия на науките, с дългогодишен опит в областта на психофизиката и неврофизиологията на зрителното възприятие както при здрави хора, така и при хора със заболявания, които могат да засегнат зрителната функция. От 2012 г. работи върху различни аспекти на зрителното възприятие при аутизъм и други невроразвитийни състояния.

Наталия Николова е клиничен психолог с опит в оценката и подкрепата на деца с невроразвитийни разстройства и техните семейства, придобит в рамките на работата ѝ в специализиран център за деца с РАС. Психолог е в направление „Сензорна невробиология" към Института по невробиология, Българска академия на науките.

Десислава Маслинкова е главен асистент, детски психиатър в Клиника по детска психиатрия „Св. Никола" към УМБАЛ „Александровска" и преподавател в Катедрата по психиатрия и медицинска психология, МУ-София. Професионалните ѝ интереси са свързани с клиничната оценка, ранното идентифициране на проблеми в развитието и факторите, които влияят върху търсенето на психиатрична помощ.

ПСИХИЧНО ЗДРАВЕ И ЕМОЦИОНАЛНО БЛАГОПОЛУЧИЕ ПРИ ХОРА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

MENTAL HEALTH AND EMOTIONAL WELL-BEING IN PEOPLE ON THE AUTISM SPECTRUM

ДОПЪЛВАЩАТА И АЛТЕРНАТИВНА КОМУНИКАЦИЯ ПРИ ДЕЦАТА С РАЗСТРОЙСТВО ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР – ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И ПЕРСПЕКТИВИ В ПОДГОТОВКАТА НА СПЕЦИАЛИСТИТЕ

Неда Балканска[1], проф. д-р
Анна Трошева-Асенова[2], проф. д-р
Пенка Шапкова[3], доц. д-р
Снежина Михайлова[4], ас. д-р
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Специална педагогика“
nbalkanska@uni-sofia.bg[1]
trosheva@uni-sofia.bg[2]
pshapkova@uni-sofia.bg[3]
smmihaleva@uni-sofia.bg[4]

Резюме: Разстройството от аутистичния спектър (РАС) се характеризира със затруднения в комуникацията и социалното взаимодействие, което налага използването на ефективни средства за подкрепа на развитието на комуникативните умения. Допълващата и алтернативната комуникация (ДАК) обединяват методи, стратегии и технологии, които подпомагат или заместват вербалната комуникация при деца с ограничени речеви възможности. Използването на пиктограми, жестове, комуникативни книги и високотехнологични устройства улеснява участието на децата с РАС в образователната и социалната среда.
Докладът разглежда основните предизвикателства при подготовката на специалистите за работа с ДАК, сред които се открояват недостатъчната практическа подготовка в университетските програми, ограничените възможности за интердисциплинарно обучение и необходимостта от овладяване на съвременни технологични решения. В съпоставителен план са представени резултатите от анкетно проучване на подготовката и нагласите за приложение на ДАК между студенти по специална педагогика и логопедия и специалисти от практиката. Подчертава се необходимостта от специализирано обучение, практически стажове и развитие на умения за индивидуална оценка на комуникативните потребности и ефективно сътрудничество със семейството и мултидисциплинарния екип като предпоставка за успешното прилагане на ДАК и подобряване качеството на живот на децата с РАС.

Ключови думи: допълваща и алтернативна комуникация, разстройство от аутистичния спектър, специална педагогика, подготовка на специалисти

AUGMENTATIVE AND ALTERNATIVE COMMUNICATION IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: CHALLENGES AND FUTURE PERSPECTIVES IN PROFESSIONAL TRAINING

Neda Balkanska[1], **Prof. PhD.**
Anna Trosheva-Asenova[2], **Prof., PhD**
Penka Shapkova[3], **Assoc. Prof., PhD**
Snezhina Mihaylova[4], **Asst., Prof.**
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
Faculty of Educational Studies and Arts
Department of Special Education
nbalkanska@uni-sofia.bg[1]
trosheva@uni-sofia.bg[2]
pshapkova@uni-sofia.bg[3]
smmihaleva@uni-sofia.bg[4]

Abstract: Autism Spectrum Disorder (ASD) is characterized by significant difficulties in communication and social interaction, highlighting the need for effective communication support. Augmentative and Alternative Communication (AAC) includes methods, strategies, and technologies that support or replace spoken language in children with limited verbal abilities. Communication boards, pictographic symbols, gestures, communication books, and high-technology AAC devices facilitate greater participation in educational and social settings. This paper explores the challenges associated with preparing professionals to implement AAC effectively. Key issues include insufficient practical training in university programs, limited interdisciplinary learning opportunities, and the increasing need to develop competencies in modern AAC technologies. The roles of resource teachers, speech and language therapists, special education teachers, and other specialists working with children with ASD are emphasized.

The paper also highlights the importance of enhancing professional preparation through specialized training, supervised practice, and lifelong learning. Particular attention is given to developing skills for individualized assessment of communication needs and effective collaboration with families and multidisciplinary teams. High-quality professional training is presented as a crucial factor for the successful implementation of AAC, promoting communicative autonomy, social inclusion, and an improved quality of life for children with ASD.

Keywords: Autism Spectrum Disorder (ASD); Augmentative and Alternative Communication (AAC); communication disorders; professional training

ВЪВЕДЕНИЕ

Разстройството от аутистичния спектър (РАС) е невроразвитийно нарушение в детска възраст, което поставя редица предизвикателства пред образователната, социалната и здравната система. Данните на World Health Organization сочат, че приблизително едно на всеки 100 деца е с диагноза РАС, като се наблюдава устойчива тенденция към нарастване на броя на идентифицираните случаи в световен мащаб (WHO, 2023). Тази тенденция се свързва както с усъвършенстването на диагностичните критерии и повишената чувствителност на скрининговите процедури, така и с разширяването на обществената осведоменост относно особеностите на аутизма. Един от основните диагностични критерии при РАС са персистиращите нарушения в социалната комуникация и социалното взаимодействие, проявяващи се в различна степен и с разнообразни клинични характеристики (American Psychiatric Association, 2022). Значителна част от децата от аутистичния спектър изпитват сериозни затруднения при използването и разбирането на вербалната и невербалната комуникация. При някои деца се наблюдава пълна липса на експресивна реч, докато при други са налице нарушения в прагматичните аспекти на езика, затруднения в създаването и поддържането на социално взаимодействие, ограничена комуникативна инициатива и дефицити в споделеното внимание (Tager-Flusberg, 2016). Комуникацията представлява основна човешка потребност и е ключов фактор за когнитивното, емоционалното и социалното развитие на детето. Чрез комуникацията детето изразява желания, потребности, чувства и намерения, изгражда взаимоотношения и активно участва в различните дейности от всекидневния живот. Ограничените комуникативни възможности често водят до затруднения в ученето и социалната адаптация, както и до повишен риск от поведенчески проблеми и намалено качество на живот (Light & McNaughton, 2012). В този контекст допълващата и алтернативната комуникация (ДАК) се утвърждават като ефективен подход за подкрепа на децата с допълнителни комуникативни потребности. Ранното въвеждане на средства за ДАК подпомага развитието на функционалната комуникация и автономността на децата с РАС, като стимулира развитието на устната реч (Romski & Sevcik, 2005). Независимо от доказаната ефективност на тези подходи редица проучвания отчитат недостатъчна подготовка на специалистите по отношение на подбора, оценката и приложението на средствата за ДАК (Kent-Walsh & McNaughton, 2005). В условията на приобщаващото образование и нарастващото разнообразие от технологии необходимостта от подготовка на компетентни специалисти придобива особена значимост. Ефективното приложение на ДАК предполага наличие не само на теоретични знания, но и на практически умения за оценка на комуникативните потребности, избор на подходящи средства, работа в екип и активно партньорство със семейството. Поради това подготовката на бъдещите и на вече практикуващите специалисти в областта на ДАК се очертава като ключова предпоставка за осигуряване на качествена подкрепа и пълноценно участие на децата с РАС в образователния и социалния живот.

ВИДОВЕ И СРЕДСТВА ЗА ДАК

ДАК представлява област от практиката, която има за цел да подпомогне или замести вербалната комуникация при лица със затруднения в комуникацията (Beukelman & Light, 2020). Според дефиницията на International Society for Augmentative and Alternative Communication *ДАК включва всички форми на комуникация, различни от устната реч, които се използват за изразяване на мисли, потребности, желания и чувства*. Терминът „допълваща“ комуникация се използва, когато средствата подпомагат съществуващата реч, а „алтернативна“ – когато заместват напълно устната комуникация. ДАК не се разглежда като заместител на езиковото развитие, а като средство за осигуряване на функционална комуникация и активно участие в социалния живот (Romski & Sevcik, 2005).

Съвременните концепции в областта на ДАК се основават на няколко основни принципа:

- всеки човек има право на комуникация;
- достъпът до комуникация следва да бъде осигурен възможно най-рано;
- изборът на средство за ДАК трябва да бъде индивидуализиран;
- комуникацията се развива най-ефективно в естествена социална среда;
- семейството и близкото обкръжение са активни участници в интервенционния процес (Light & McNaughton, 2012).

Неподпомогната комуникация

Неподпомогнатите системи не изискват използването на външни средства. Към тях се отнасят жестовете, мимиката, естествените жестове, жестовите езици и различните форми на телесна комуникация. Предимството им е, че са винаги достъпни, но ефективността им зависи от моторните възможности на лицето и от уменията на комуникативния партньор (Beukelman & Light, 2020; Stoilova, 2026).

Нискотехнологични средства

Нискотехнологичните средства включват комуникационни табла, комуникационни книги, графични символи, предметни символи и визуални карти. Широко разпространена е системата Picture Exchange Communication System (PECS), която използва размяна на изображения за изграждане на функционална комуникация (Bondy & Frost, 2001).

Среднотехнологични средства

Среднотехнологичните средства включват устройства с предварително записани съобщения и ограничен набор от комуникативни функции. Те предоставят възможност за по-голяма независимост, но изискват специфично обучение (Balkanska et al., 2025).

Високотехнологични средства

Развитието на дигиталните технологии значително разширява възможностите на ДАК. Високотехнологичните средства включват специализирани комуникатори, таблети, мобилни приложения и устройства. Съвременните технологични решения позволяват индивидуализиране на комуникацията и подпомагат социалното участие на децата с комплексни комуникативни потребности (Light & McNaughton, 2012).

КОМУНИКАТИВЕН ПРОФИЛ НА ДЕЦАТА С РАС

Комуникативният профил на децата с РАС е изключително хетерогенен. Той се характеризира с персистиращи дефицити в социалната комуникация и социалното взаимодействие, както и с ограничени и повтарящи се модели на поведение (American Psychiatric Association, 2022). Някои деца не развиват функционална реч, докато при други са налице нарушения в прагматиката на езика, затруднения във вниманието, трудности в разбирането на социалните сигнали (Paul et al., 2018). Изследванията показват, че ранното въвеждане на средства за ДАК подпомага развитието на функционалната комуникация при деца с РАС (Ganz et al., 2012). Осигуряването на ефективно средство за изразяване на потребности и намерения намалява честотата на проблемното поведение, свързано с фрустрация, и улеснява социалното участие (Light & McNaughton, 2012).

Сред най-добре проучените подходи при деца с РАС са системата PECS, визуалните системи и устройствата със записан глас тип бутон. Използването на тези средства води до подобряване на експресивната комуникация, увеличаване на инициираната комуникация и развитие на социалното взаимодействие (Flippin et al., 2010). Опровергано е разпространеното схващане, че използването на ДАК възпрепятства развитието на устната реч. При много деца използването на средства за ДАК стимулира развитието на говорния език, разширява комуникативните възможности и повишава качеството на живот (Romski & Sevcik, 2005).

ПОДГОТОВКА НА СПЕЦИАЛИСТИТЕ ЗА РАБОТА С ДАК

Подготовката на специалистите за работа с ДАК следва да започне още в рамките на университетското обучение. Бъдещите логопеди, специални педагози, ерготерапевти и психолози трябва да придобият знания относно оценката на комуникативните потребности, подбора на подходящи средства и планирането на интервенцията (Kent-Walsh & McNaughton, 2005). Бързото развитие на комуникационните технологии налага необходимостта от непрекъснато професионално усъвършенстване. Следдипломните обучения, специализираните курсове и супервизията подпомагат усъвършенстването на практическите умения и включването на иновативни подходи в практиката. Ефективното приложение на ДАК изисква тясно взаимодействие между различни специалисти, а този подход позволява изграждането на последователна и подкрепяща среда, като подпомага комуникативните умения в различни контексти (Binger & Light, 2007).

Международните професионални организации подчертават необходимостта от прилагане на практики, базирани на доказателства, ранно въвеждане на средствата за ДАК, активно участие на семейството и осигуряване на достъпни възможности за комуникация във всички среди на детето. Съвременните стандарти поставят акцент върху правото на всяко дете на ефективна комуникация и пълноценното му участие в живота. Развитието на ДАК съществено разширява възможностите за комуникативна подкрепа на деца с РАС и други комуникативни нарушения. Независимо

от нарастващия брой научни доказателства за ефективността на средствата за ДАК редица изследвания показват, че специалистите често срещат затруднения както по време на професионалната си подготовка, така и в практическата работа (Kent-Walsh & McNaughton, 2005). Тези предизвикателства могат да окажат влияние върху качеството и своевременността на предоставяната подкрепа.

Едно от най-често посочваните затруднения в подготовката на бъдещите специалисти е недостатъчната теоретична подготовка в областта на ДАК. В много университетски програми темите, свързани с оценката, избора и прилагането на средствата за ДАК, са представени ограничено или са включени като част от други дисциплини, без да се разглеждат задълбочено (Kent-Walsh & McNaughton, 2005; Balkanska et al., 2025). Това води до несигурност при вземането на решения в практиката и затруднения при работата с деца с комуникативни потребности. Допълнително предизвикателство представлява динамичното развитие на технологиите и непрекъснатото обновяване на комуникационните средства, което изисква постоянно актуализиране на учебното съдържание.

Практическата подготовка е ключов компонент за формирането на професионални компетентности в областта на ДАК. Независимо от това много студенти имат ограничени възможности за непосредствено наблюдение и приложение на различни комуникационни средства в реална терапевтична или образователна среда (Binger & Light, 2007). Липсата на достатъчно практически занимания, супервизирани стажове и работа с реални случаи може да доведе до затруднения при оценката на комуникативните потребности, избора на подходящи средства и обучението на комуникативните партньори. Изследванията показват значителни различия между отделните университетски програми по отношение на съдържанието, обема и дълбочината на подготовката по ДАК (Ratcliff, Koul, & Lloyd, 2008). В някои специалности ДАК е представена като самостоятелна дисциплина, докато в други отсъства или е разгледана фрагментарно.

Тази неравномерност създава предпоставки за различно ниво на професионална готовност сред завършващите специалисти и ограничава възможностите за предоставяне на качествена и доказателствено базирана подкрепа. Въпреки бързото развитие на комуникационните технологии достъпът до високотехнологични средства за ДАК продължава да бъде ограничен в редица образователни и терапевтични институции. Основните причини са свързани с високата цена на специализираните устройства, недостатъчното техническо обезпечаване и ограничените възможности за финансиране (Light & McNaughton, 2012). Това затруднява въвеждането на съвременни технологични решения и ограничава комуникативните възможности на част от децата с РАС.

Ефективното приложение на ДАК изисква специфични знания и умения, свързани с оценката на комуникативните потребности, избора на подходящи средства, програмирането на устройствата и обучението на детето и неговото обкръжение. Редица изследвания показват, че практикуващите специалисти често оценяват собствената си подготовка в тази област като недостатъчна и изразяват необходимост от допълнителна квалификация (Douglas, Light, & McNaughton, 2012). Недостатъчната

професионална увереност може да доведе до ограничено използване на средствата за ДАК или до предпочитане на по-познати, но невинаги най-подходящи подходи. Изборът на средство за ДАК представлява сложен процес, който изисква комплексна оценка на когнитивните, езиковите, моторните, сензорните и социалните характеристики на детето (Beukelman & Light, 2020). При децата с РАС този процес се усложнява допълнително от значителната хетерогенност на клиничните прояви. Липсата на достатъчно опит и стандартизирани процедури може да доведе до неподходящ избор на комуникационно средство, което да ограничи ефективността на интервенцията.

Съвременните модели на работа в областта на ДАК подчертават значението на партньорството между специалистите и семейството. Родителите са основни комуникативни партньори и тяхното активно участие е предпоставка за успешното въвеждане и генерализация на комуникативните умения във всекидневната среда (Romski & Sevcik, 2005). На практика обаче често се наблюдават затруднения, свързани с недостатъчен обмен на информация, липса на координация между отделните специалисти и ограничено включване на родителите в процеса на вземане на решения. Това може да намали ефективността и да затрудни пренасянето на усвоените умения в естествени ситуации.

МЕТОДИКА И ПРОЦЕДУРА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Цел, задачи, контингент

Във връзка с необходимостта от повишаване качеството на подготовката на специалисти за работа със средства за ДАК, проведохме анкетно изследване, за да проучим и анализираме актуалното приложение на тези средства в българската образователна практика.

Основната цел на представеното изследване е: да се регистрират нагласите, опитът и подготовката на специалисти и студенти по отношение на приложението на средствата за допълваща и алтернативна комуникация (ДАК) при деца с разстройство от аутистичния спектър.

Задачи на изследването:

- Да се изследва нивото на познаване на средствата за ДАК при двете групи изследвани лица;
- Да се осъществи сравнителен анализ на данните, получени от специалистите от практиката и студенти от различни педагогически специалности;
- Да се установи нивото на теоретичните им познания и практическите им умения;
- Да се определи равнището на приложение на средствата за допълваща и алтернативна комуникация;
- Да се установи необходимостта от допълнителна квалификация.

Контингент на изследването. В анкетното проучване се включиха 321 респонденти. От тях 111 са специалисти от практиката, работещи с деца със СОП, а 210 са студенти (бакалаври и магистри) от различни педагогически специалности

МЕТОДИКА НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

За целите на настоящото проучване е приложено частично стандартизирано изследване, което комбинира както количествени, така и качествени методи, позволяващи задълбочен анализ на нагласите и практиките, свързани с приложението на средствата за ДАК в образователните институции в България.

Основният изследователски метод за събиране на данни е анкетният, чрез въпросник, генериран в Google forms и разпространен за електронно попълване. Инструментът на изследване съдържа отворени и затворени въпроси, групирани тематично, както следва:

- уводно-конструктивна част;
- въпроси в следните области:
- демографски характеристики (пол, възраст, образователна степен и специалност, професионален опит, тип институция);
- въпроси, насочени към равнището на приложение на средствата на ДАК;
- отношение и нагласи на изследваните лица към ефекта от тяхното приложение;
- оценка на образователната система
- споделяне на препоръки, базирани на личен опит и потребности.

Въпросникът включва тематично обособени кръгове, насочени към събиране на информация за демографските характеристики на участниците, тяхната професионална подготовка, нагласите им към използването на ДАК, честотата и начина на прилагане на различните комуникационни средства, както и препоръки за подобряване на подготовката и практическото приложение на ДАК.

Изследването се осъществи в два последователни етапа. В първия етап участват 111 специалисти от практиката, работещи с деца със СОП, а във втория – 214 студенти, обучаващи се в бакалавърски и магистърски педагогически специалности. Този дизайн позволява сравнителен анализ между професионалния опит на практикуващите специалисти и подготовката на бъдещите педагогически кадри.

Изследвани показатели:

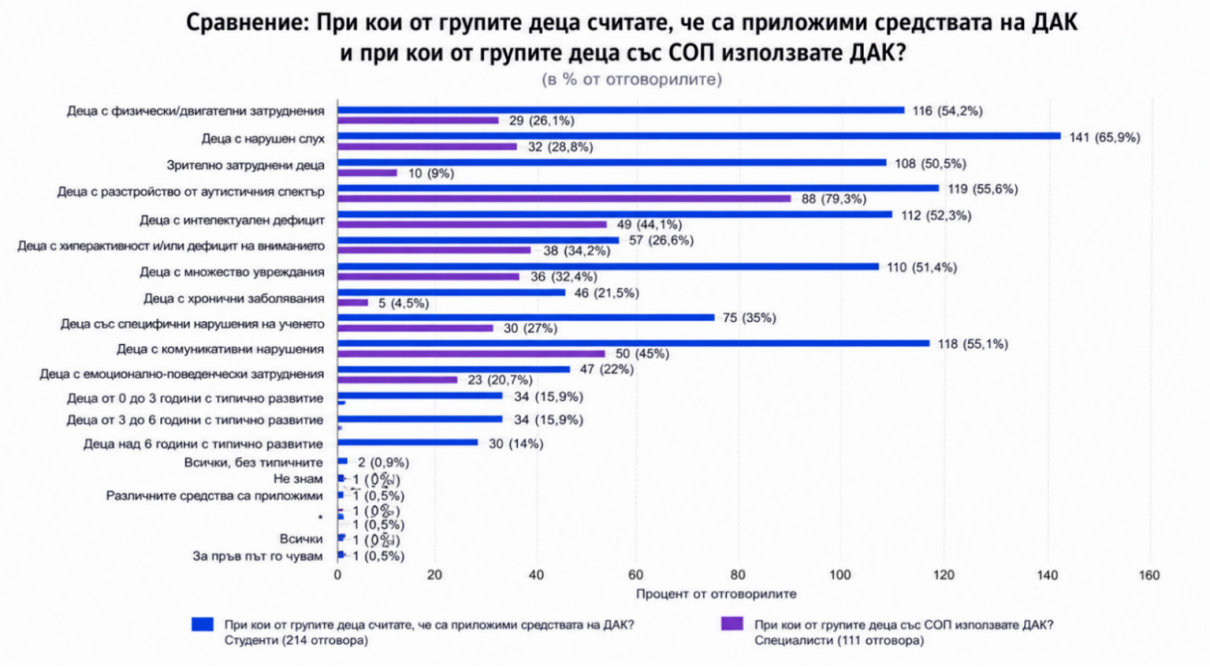
- Ниво на познаване на средствата за ДАК
- Отношение и нагласи към приложението на ДАК
- Самооценка на професионалната подготовка
- Потребност от допълнителна квалификация

РЕЗУЛТАТИ

Приложение на средствата на ДАК при различните групи деца със СОП

Най-голям процент от специалистите (79,3%) са посочили, че прилагат в своята практика ДАК при деца с РАС (фиг.1). Това, от една страна, потвърждава широкото разпространение на РАС сред популацията, а от друга, е показателно за настоящото изследване във връзка с анализирането на използваните средства за ДАК именно при тази група деца. Студентите определят широк диапазон от деца със СОП, които се

нуждаят от средства за ДАК, като на първо място поставят децата с нарушен слух, а на второ – децата с РАС. Този резултат може да се обясни с по-доброто асоцииране на средствата за неподпомогната комуникация с термина ДАК при съвременните студенти, докато при специалистите ДАК по-често се свързва предимно с високотехнологичните средства (Balkanska et al., 2025).



Фиг. 1. Сравнение на приложимостта на средствата за ДАК при различните групи деца със СОП

Приложение на средствата за неподпомогната комуникация

Сравнителният анализ на представените резултати във фиг. 2 показва, че неподпомогнатата комуникация (естествени жестове, български жестов език, мимика, поглед, дактилна азбука, отчитане от устните и др.) е най-позната, а средствата ѝ са най-често използваните както сред практикуващите специалисти, така и сред студентите. Специалистите отчитат по-висока честота на използване, което вероятно се дължи на натрупан практически опит и всекидневна работа с деца и възрастни с



Фиг. 2. Познаване и използване на варианти на ДАК без помощни средства – сравнителен анализ

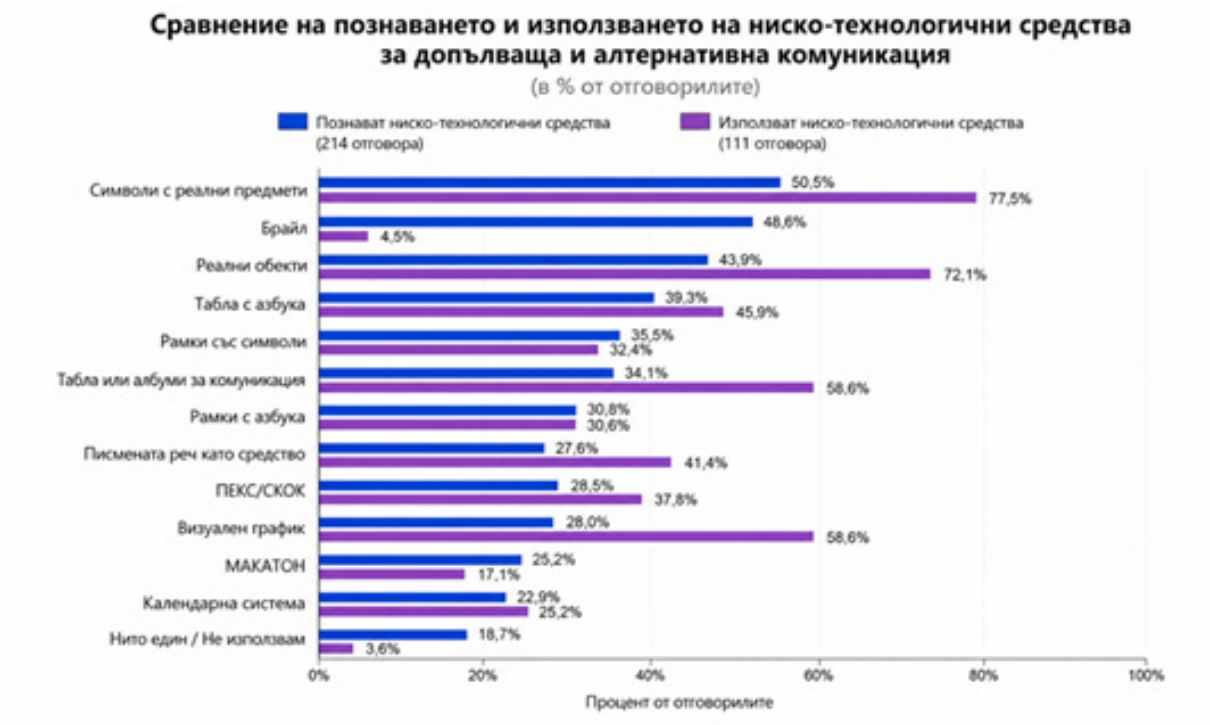
Комуникативни затруднения. При студентите се наблюдава по-добра теоретична осведоменост, отколкото реален практически опит, което извежда необходимостта от повече практически обучения още по време на университетската подготовка. По честота на използване и в двете групи изпъква използването на естествени жестове (в по-голяма степен сред специалистите) и на българския жестов език (в по-голяма степен сред студентите). И двете форми на комуникация намират широко приложение при децата с РАС, голяма част от които имат естествен интерес към жестовото общуване.

Използване на нискотехнологичните средства за ДАК

Нискотехнологичните средства (комуникационни табла и албуми, карти със символи, реални предмети, системата PECS, писмена комуникация и др.) се използват по-рядко в сравнение с неподпомогнатите средства (фиг. 3). Практикуващите специалисти демонстрират по-висока степен на познаване и приложение на тези средства в сравнение със студентите, което вероятно се обуславя от професионалния им опит. Получените резултати предполагат, че обучението на бъдещите специалисти следва да поставя по-голям акцент върху практическото овладяване и използване на нискотехнологичните средства за ДАК.

От гледна точка на работата с деца с РАС и създадената специално за тях система PECS, сред специалистите тя се прилага от 37,5% и е позната на 28,5% от студентите. Прилагането на системата PECS изисква допълнителна квалификация, така че не

можем да определим получения резултат като нисък. Цялостно и специалистите, и студентите са показали значителна степен на познаване на различни визуално ориентирани средства за нискотехнологична комуникация, които могат да се използват и дават добри резултати при децата с РАС, каквито са реалните обекти, символите с реални предмети, визуалните графици, таблата и албумите за комуникация и др.



Фиг. 3. Най-често използвани нискотехнологични средства за ДАК от специалистите

Приложение на среднотехнологичните средства за ДАК

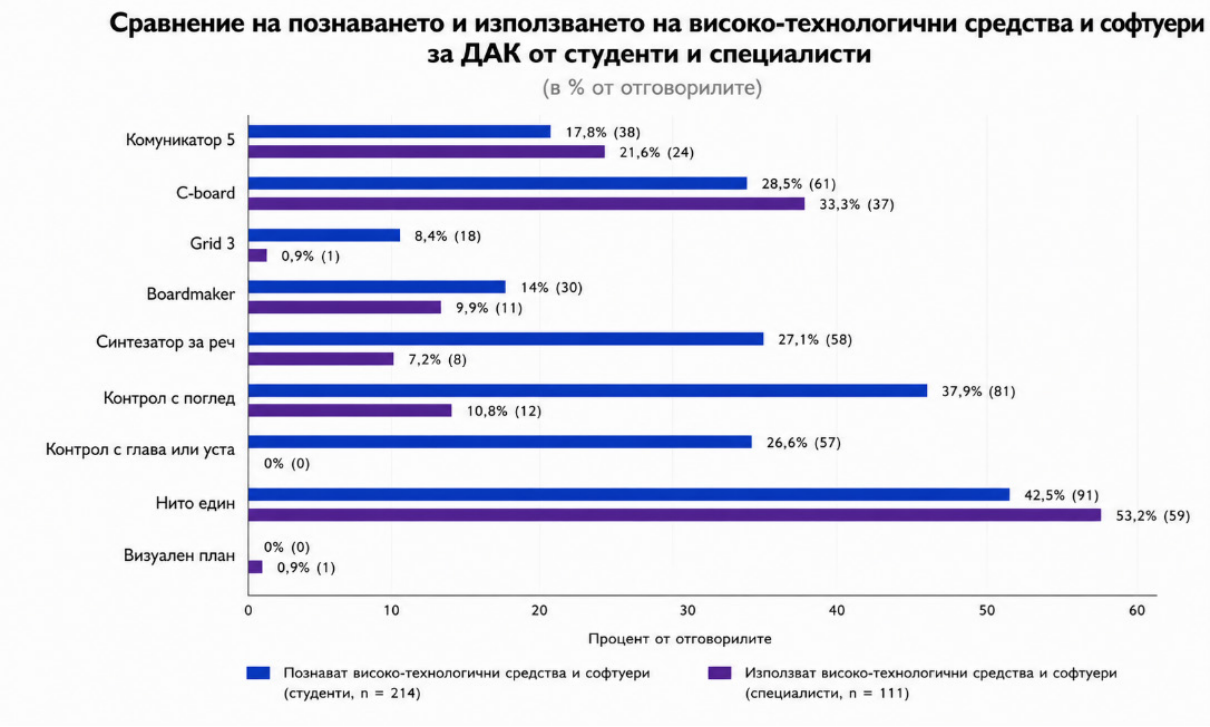
Представените резултати показват, че най-добре познатите и най-често използвани среднотехнологични средства за ДАК са говорещите бутони и говорещите табла, следвани от преносимите комуникатори (фиг. 4). При тях се наблюдава относително съответствие между информираността на студентите и практическото им приложение от специалистите. За разлика от тях Big Mac/Switch бутоните са по-слабо използвани в практиката, въпреки че са познати на част от студентите. Тази разлика вероятно се обяснява с ограничената наличност на устройствата, финансовите разходи за закупуването им или недостатъчните възможности за практическо обучение. Прави впечатление, че 50,5% от специалистите посочват, че не използват среднотехнологични средства, докато 28,5% от студентите заявяват, че не познават нито едно от изброените средства. Това показва, че наред с необходимостта от по-добра университетска подготовка съществуват и практически затруднения при внедряването на среднотехнологичните средства за ДАК в професионалната практика.



Фиг. 4. Сравнение на познаването и използването на среднотехнологични средства за ДАК от студенти и специалисти

Приложение на високотехнологичните средства за ДАК

От представените резултати се установява разлика между познаването на високотехнологичните средства за ДАК и реалното им използване в практиката (фиг. 5). Студентите демонстрират по-висока информираност относно повечето високотехнологичните решения, като най-добре познати са контролът с поглед (37,9%), синтезаторите за реч (27,1%), C-board (28,5%) и контролът с глава или уста (26,6%). От своя страна специалистите отчитат значително по-ниска честота на реално използване на тези технологии. Най-често прилагани са C-board (33,3%), комуникаторите с глава или уста (26,1%) и „Комуникатор 5“ (21,6%), докато повече от половината специалисти (53,2%) посочват, че не използват високотехнологични средства в практиката си. Резултатите показват, че въпреки добрата теоретична осведоменост сред студентите внедряването на високотехнологичните средства в реалната професионална практика остава ограничено. Това вероятно се дължи на фактори като високата цена на устройствата, ограничената им достъпност, недостатъчната практическа подготовка и липсата на системно обучение за работа с подобни технологии. Данните подчертават необходимостта от разширяване на практическата подготовка и осигуряване на по-широк достъп до съвременни високотехнологични средства за ДАК.



Фиг. 5. Съпоставка между познаването и използването на високотехнологични средства и софтуери за ДАК от студенти и специалисти

Ниво на удовлетвореност от университетската подготовка на участниците в проучването

Резултатите показват, че значителна част от участниците оценяват университетската си подготовка по отношение на допълващата и алтернативната комуникация като недостатъчна или частично достатъчна. По-критични в оценките си са практикуващите специалисти, които разполагат с реален професионален опит и по-ясно осъзнават необходимите компетентности за работа с лица с комплексни комуникативни потребности (фиг. 6). Тези резултати подчертават необходимостта от актуализиране на университетските учебни програми чрез включване на повече практически занятия и обучение, свързано със съвременните средства за ДАК, както и продължаваща квалификация в тази посока.



Фиг. 6. Сравнение на университетската подготовка и потребностите от допълнително обучение за прилагане на ДАК при студенти и специалисти

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализът показва ясно изразена необходимост от допълнително обучение както сред специалистите, така и сред студентите. Високият дял на участниците, които заявяват желание за повишаване на знанията и уменията си, свидетелства за осъзната потребност от продължаващо професионално развитие в областта на допълващата и алтернативната комуникация. Получените резултати подкрепят необходимостта от организиране на специализирани обучения, практически семинари и курсове за следдипломна квалификация, които да подпомогнат ефективното прилагане на средствата за ДАК в клиничната и образователната практика.

Получените резултати очертават необходимостта от предприемане на последователни мерки за усъвършенстване на подготовката и практическото приложение на средствата за ДАК. На първо място е нужно разработването на нови и обогатяването на съществуващите специализирани програми за обучение и продължаваща квалификация на учители, логопеди, специални педагози и други специалисти, работещи с деца със СОП. Подобни обучения следва да съчетават теоретична подготовка с практически дейности и работа с реални средства. Съществено значение има и подобряването на ресурсното обезпечаване на образователните институции чрез осигуряване на съвременни ниско- и високотехнологични средства за ДАК, както и на необходимата техническа и методическа подкрепа за тяхното ефективно използване. Това би създало условия за по-пълноценно участие на децата с комуникативни затруднения в

образователния процес. Необходима е също актуализация на университетските учебни планове, така че подготовката на бъдещите специалисти да включва по-голям брой часове в самостоятелни дисциплини, практически стажове и обучение, свързани с оценката, подбора и прилагането на средствата за ДАК. По този начин ще се формират устойчиви професионални компетентности, отговарящи на съвременните изисквания на приобщаващото образование и на потребностите на децата с комуникативни нарушения.

Acknowledgment

This study is financed by the European Union-NextGenerationEU, through the National Recovery and Resilience Plan of the Republic of Bulgaria, project SUMMIT BG-RRP-2.004-0008-C01

Това изследване е финансирано от Европейския съюз - NextGenerationEU, чрез Националния план за възстановяване и устойчивост на Република България, проект № BG-RRP-2.004-0008-C01

ЛИТЕРАТУРА

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5-TR* (5th ed., text rev.). American Psychiatric Association Publishing. https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787

Balkanska, N., Trosheva, A., Shapkova, P. & Mihaylova, S. (2025). *Prilozhenie na sredstvata za dopalvashta i alternativna komunikatsiya v obrazovatelnite institutsii v Bulgaria* [Application of augmentative and alternative communication in educational institutions in Bulgaria]. *Pedagogika, 97*(1s), 25–45. https://doi.org/10.53656/ped2025-1s.02

Bondy, A. & Frost, L. (2001). The Picture Exchange Communication System. *Behavior Modification, 25*(5), 725–744. https://doi.org/10.1177/0145445501255004

Binger, C. & Light, J. (2007). The effect of aided AAC modeling on the expression of multi-symbol messages by preschoolers who use AAC. *Augmentative and Alternative Communication, 23*(1), 30–43. https://doi.org/10.1080/07434610600807470

Ganz, J. B., Earles-Vollrath, T. L., Heath, A. K., Parker, R. I., Rispoli, M. J., Duran, J. B. & Hong, E. R. (2012). A meta-analysis of single case research studies on aided augmentative and alternative communication systems with individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 42*(1), 60–74. https://doi.org/10.1007/s10803-011-1212-2

Kent-Walsh, J. & McNaughton, D. (2005). Communication partner instruction in AAC: Present practices and future directions. *Augmentative and Alternative Communication, 21*(3), 195–204. https://doi.org/10.1080/07434610400006646

Light, J. & McNaughton, D. (2012). The changing face of augmentative and alternative communication: Past, present, and future challenges. *Augmentative and Alternative Communication, 28*(4), 197–204. https://doi.org/10.3109/07434618.2012.737024

Paul, R., Norbury, C. F. & Gosse, C. (2018). *Language disorders from infancy through adolescence: Listening, speaking, reading, writing, and communicating* (5th ed.). Elsevier.

Romski, M. A. & Sevcik, R. A. (2005). *Augmentative communication and early intervention: Myths and realities. Infants & Young Children, 18*(3), 174–185. https://doi.org/10.1097/00001163-200507000-00002

Stoilova, E. (2026). *Pedagogicheski podhodi za otsenyavane na komunikatsiyata pri neverbalni uchenitsi s narusheno zrenie i mnozhestvo uvrezhdaniya*. IK "Steno".

Tager-Flusberg, H. (2016). Risk factors associated with language in autism spectrum disorder: Clues to underlying mechanisms. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 59*(1), 143–154. https://doi.org/10.1044/2015_JSLHR-L-15-0146International Society for Augmentative and Alternative Communication. (2023). *ISAAC – International Society for Augmentative and Alternative Communication*. https://isaac-online.org/

Flippin, M., Reszka, S. & Watson, L. R. (2010). Effectiveness of the Picture Exchange Communication System (PECS) on communication and speech for children with autism spectrum disorders: A meta-analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology, 19*(2), 178–195. https://doi.org/10.1044/1058-0360(2010/09-0022)

World Health Organization. (2023). *Autism*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders

Визитки на авторите

Проф. д-р Неда Балканска е сред водещите специалисти в областта на специалната педагогика. Дългогодишен преподавател във ФНОИ, автор на над 100 научни труда. Научноизследователските ѝ интереси са в сферата на слухово-речевата рехабилитация, езиково-говорните нарушения, приобщаващото образование, ранното въздействие, работата с родители, Монтесори терапията и кохлеарната имплантация.

Проф. д-р Анна Трошева-Асенова е преподавател по специална педагогика в СУ „Св. Климент Охридски“. Научните ѝ интереси са насочени към изследването и работата с деца с двигателни нарушения и със слухови нарушения, към игровата терапия и допълващата и алтернативната комуникация. Автор е на научни трудове и монографии, главен редактор на списание „Специална педагогика и логопедия“.

Доц. д-р Пенка Шапкова работи в областта на специалната педагогика. Изследователските ѝ интереси са в областта на невроразвитийните нарушения: РАС, нарушения в интелектуалното развитие, разстройство с дефицит на внимание и/или хиперактивност. Автор е на редица научни публикации в областта на приобщаващото образование, специфичните подходи за работа с деца със СОП и ранната интервенция.

Ас. д-р Снежина Михайлова е асистент по специална педагогика към ФНОИ. Работи с деца с множество увреждания и двигателни дефицити. Интересите ѝ са насочени към алтернативната комуникация и индивидуални образователни програми.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ НА ВИЗУАЛНАТА ЕКСПРЕСИЯ И АРТТЕРАПЕВТИЧНАТА ДИНАМИКА ПРИ ЛИЦА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР В МЛАДЕЖКА И ЗРЯЛА ВЪЗРАСТ

Вяра Границка, доц. д-р
Национална художествена академия, София
Факултет „Изящни изкуства“
Катедра ПИХООД
vera_granitzka@abv.bg

Резюме: Настоящата статия проследява няколко случая на продължителна арттерапевтична работа с лица от аутистичния спектър (РАС) в младежка и зряла възраст. Изследването е насочено към идентифициране на устойчиви визуални кодове и закономерности. Анализиран е корпус от рисунки, създадени по време на продължителна арттерапевтична работа с изследваните лица. Резултатите разкриват специфични когнитивни и сетивни маркери като количествена константност на елементите, двуизмерно плакатно запълване без търсене на обем и деконтекстуализация.

Ключови думи: аутизъм в зряла възраст, арттерапия, визуална експресия, когнитивна ригидност

REGULARITIES OF VISUAL EXPRESSION AND ART THERAPEUTIC DYNAMICS IN YOUTH AND ADULTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Vyara Granitzka, Assos. Prof., PhD
NAA, Sofia
vera_granitzka@abv.bg

Abstract: This article traces several cases of long-term art therapeutic work with individuals on the autism spectrum (ASD) in youth and adulthood. The study aims to identify sustainable visual codes and regularities. A corpus of drawings created during extended art therapy work with the subjects was analyzed.
The results reveal specific cognitive and sensory markers, such as quantitative constancy of elements, two-dimensional poster-like filling without volume, and decontextualization.

Keywords: adulthood autism, art therapy, visual expression, cognitive rigidity

ВЪВЕДЕНИЕ И ТЕОРЕТИЧНА РАМКА

Разбирането на специфичния визуален език при лицата от аутистичния спектър изисква преосмисляне на феномена на графичната повторяемост. В традиционната клинична практика стереотипните елементи в рисунките често се тълкуват като белег на моторна персеверация или когнитивен дефицит. Съвременният арттерапевтичен подход обаче разглежда тези прояви като сложна система за саморегулация. Както е обосновано в проучвания върху проективно-знаковата и символна експресия в стереотипните рисунки на хора с увреждания, повтарящият се графичен код не е лишен от смисъл, а напротив – притежава дълбока вътрешна логика и структурираща функция за личността (Границка, 2011).

При младежите и възрастните с РАС тази знакова експресия се проявява чрез стремеж към запазване на еднаквостта (*sameness*), дефиниран от Барон-Коен като компенсаторен инструмент срещу сетивното претоварване и хроничната тревожност (Baron-Cohen, 2008). Налагането на строги количествени константи (например: фиксиран брой елементи) и използването на пиктографски шаблони позволява на аутистичната личност да трансформира непознатото и плашещо пространство на белия лист в предвидима и контролирана среда. Стъпвайки на концепцията за проективно-знаковия характер на стереопията (Границка, 2011), настоящото изследване разгръща анализа към слабата централна кохеренция (Фрит, 2015) и визуалното мислене (Грандин, 2012), за да проследи как тези базови закономерности се модифицират и диференцират в терапевтичната динамика на конкретните случаи.

Изследването на стереотипните прояви във визуалното изкуство показва, че повтаряемостта често надхвърля чистата моторна персеверация. При лицата с аутизъм в зряла възраст този феномен се трансформира в специфична когнитивна матрица за контрол на тревожността.

Нарушенията от аутистичния спектър (РАС) в младежка и зряла възраст поставят предизвикателства пред терапевтичната практика, свързани най-вече с търсенето на алтернативни среди за комуникация и социална интеграция. Вербалната себеекспресия при тези лица често е затруднена от дефицити в прагматиката на езика и алекситимични състояния и визуалното изкуство се явява не просто естетически акт, а първичен комуникативен канал. Арттерапията, приложена при възрастни с РАС, не цели обучение в рисуване, а предоставя защитено пространство, в което особеностите на невроложичното развитие се проецират в специфични визуални кодове и закономерности.

Изследването на визуалната експресия при тази група изисква интердисциплинарен прочит, обединяващ арттерапевтичните парадигми със съвременните когнитивни теории за аутизма.

Формулирана от Ута Фрит (Frith, 2015), теорията за слабата централна кохеренция постулира, че когнитивният стил при РАС се характеризира със специфичен фокус

върху локалните детайли за сметка на глобалното интегриране на контекста. В контекста на изобразителното изкуство тази теория обяснява защо лицата с аутизъм проявяват изключителна детайлност при изобразяването на конкретни обекти, но често изпитват затруднения да ги свържат в смислена, цялостна композиция. Визуалното мислене функционира на принципа „от детайла към цялото“, което води до фрагментиране на пространството или до неговото механично запълване с цел избягване на празнотата.

Един от кардиналните белези на аутизма е стремежът към запазване на еднаквостта в околната среда като защитен механизъм срещу сетивното претоварване и хроничната тревожност (Baron-Cohen, 2008). Ритуалното поведение и повторяемостта намират своя пряк еквивалент на листа чрез т.нар. графични персеверации или количествена константност. Използването на готови визуални шаблони (пиктограми) – като например слънце, винаги разположено в един и същи ъгъл и нарисувано по идентичен начин – служи за структуриране на непознатото пространство на белия лист. Рисунката се превръща в сигурна, матрична реалност, където броят и видът на елементите са строго контролирани от автора, което носи усещане за предвидимост и психологически комфорт.

Както посочва Темпъл Грандин (Грандин, 2012) в своята автобиографична концепция за „мисленето в картини“, лицата с аутизъм обработват абстрактните понятия, включително емоциите и социалните връзки, чрез конкретни визуални образи или запаметени вербални клишета. В младежка и зряла възраст нуждата от социално свързване, привързаност и романтични преживявания е напълно съхранена, но нейното реализиране е блокирано от липсата на способност да се разчитат чуждите намерения и емоции.

Това поражда феномена на социалната мимикрия, при която лицата с РАС се опитват интелектуално да разгадаят социалния свят. Във визуалното изкуство това се проявява чрез изобразяването на хората като „маскирани“ или фиксирането на очите като хипертрофирали, немигащи органи на наблюдението. Когато директният визуален образ се окаже недостатъчен да изрази сложни абстрактни състояния (като романтичния копнеж), лицата с РАС прибягват до вмъкването на готови културни матрици – текстове на песни или стихове. Тези ехолалични във визуално отношение вмъквания служат като „мост“, чрез който авторът легитимира своя вътрешен емоционален свят, използвайки чужди, вече валидизирани от обществото думи.

МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Емпиричното изследване е насочено към идентифициране и систематизиране на закономерностите във визуалната експресия при лица от аутистичния спектър (РАС) в младежка и зряла възраст. Настоящата методология се състои в прилагането на чист феноменологичен и структуриран визуален анализ върху база данни от рисунки, създадени в рамките на продължителен арттерапевтичен процес.

Цел и задачи на изследването

Основната цел на изследването е да се проследят, категоризират и интерпретират устойчивите графични, композиционни и колоритни закономерности в рисунките на младежи и възрастни с РАС, като се оцени динамиката на тяхното визуално самоизразяване под въздействието на арттерапевтични задачи.

За постигането на тази цел са формулирани следните задачи:

1. Разработване на критерии за качествен и количествен анализ на формалните белези на рисунките (линия, пространство, цвят, структура).
2. Диференциация и детайлен анализ на визуалните характеристики по три конкретно зададени арттерапевтични теми: „Природа“, „Хора и животни“ и „Свободна рисунка“.
3. Проследяване на хронологичната динамика в усвояването на терапевтичните материали като белег за емоционална регулация и когнитивен контрол.
4. Анализ на вмъкнатите вербални и символни елементи в контекста на емоционалната компенсация при лицата с РАС.

Обект и извадка на изследването

Обект на изследването са рисунки, създадени от лица в младежка и зряла възраст (над 18-годишна възраст) с диагностицирани нарушения от аутистичния спектър. Общият корпус от анализиран материал включва серии от хронологично подредени творби на участниците, създадени в продължение на 6 месеца в рамките на преобразуващ арттерапевтичен експеримент в естествени условия, което позволява надлъжно (лонгитудинално) проследяване на промените. **Извадката** обхваща лица със съхранени когнитивни и фини моторни умения, способни да боравят самостоятелно с художествени материали, но проявяващи характерните за спектъра дефицити в социалната когниция и интерперсоналната комуникация.

Описание на експеримента и терапевтичен контекст

Експерименталната процедура е организирана в последователни сесии, като на участниците е осигурена познатата среда на ЦСРИ „Благовещение“ – център за социални услуги в общността, с цел минимизиране на евентуалните нива на тревожност. Процесът на рисуване протича без директна вербална сугестия от страна на арттерапевта по отношение на стила или избора на цветове. Арттерапевтичното въздействие е планирано чрез хронологичното въвеждане на следните теми: **„Природа“** – насочена към изследване на пространствената организация, усещането за външен ред и сетивното възприемане на околния свят; **„Хора и животни“** – въведена като специфичен диагностичен инструмент за изследване на социалната перцепция, себеусещането и концептуализацията на „другия“; **„Свободна рисунка“** – предоставена в по-късен етап за проява на автентичните вътрешни интереси, фиксации и емоционални копнежи на авторите.

По отношение на инструментариума и художествените материали – в първите фази на иследването на участниците са предоставени флумастери и цветни моливи. В последните задачи хронологично са въведени акварелни бои с цел изследване на

адаптивността на лицата към течни, трудноконтролируеми среди, предразполагащи към случайни визуални ефекти.

МЕТОДИ ЗА АНАЛИЗ НА ДАННИТЕ

Основният фокус на изследването е поставен върху формалноструктурния и феноменологичния анализ на творбите. За целта е изградена аналитична решетка, включваща следните параметри:

1. **Количествен анализ на константността:** фиксиране на повторяемостта на точен брой елементи от един и същи вид в рамките на серията рисунки (брой цветя, дървета, облаци) като маркер за когнитивна ригидност.
2. **Композиционен и пространствен анализ:** изследване на начина на запълване на листа (от край до край, наличие на вакуумфобия), позиционирането на ключови символи (слънце в ъгъла) и наличието/отсъствието на фонов контекст.
3. **Цветови и пластичен анализ:** проследяване на плътността на нанасяне на цветовете, търсенето на обем и начина на овладяване на акварелната техника.
4. **Иконографски и символен анализ:** качествено изследване на специфични детайли при изобразяването на живи същества (липса на мигане, антропоморфизъм) и интеграцията на текстови елементи с романтичен характер.

Данните са обработени чрез сравнение на хронологичните етапи, за да се провери доколко базовата аутистична структура на визуална експресия се влияе и модифицира под въздействието на арттерапевтичния процес

АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

Емпиричният материал, събран в хронологична последователност, разкрива устойчиви закономерности, потвърждаващи специфичния когнитивен и сетивен профил на лицата от аутистичния спектър. Анализът е структуриран около трите терапевтични теми, избора на формат, джендър диференциацията и хронологичната динамика в работата с художествените материали.

Първата значима закономерност се наблюдава още преди процеса на рисуване – при предоставена пълна свобода преобладаващият избран формат на белия лист е хоризонтален. В арттерапевтичен и психологически контекст хоризонталната ориентация осигурява по-широка база и по-голяма стабилност. За лицата с РАС това е несъзнаван избор за механично разширяване на линейния контрол над листа, като се избягва вертикалният дефицит на дълбочина и йерархия.

1. Тема „Природа“: Джендър диференциация и когнитивни стилове

При анализа на темата „Природа“ се установяват ясни различия в концептуализацията на пространството между мъжете и жените в спектъра, което отразява феномена на различния тип социален и когнитивен камуфлаж.

Мъжете в извадката устойчиво изобразяват класически панорамен пейзаж с дървета, поляни и планина. Наблюдава се количествена константност – строго фиксиран

брой елементи от един и същи вид във всяка следваща рисунка от хронологичната серия (точно 4 цветчета на поляната, точно 2 облака в небето, еднакъв брой дървета от един и същи вид във всяка рисунка). Слънцето неизменно е позиционирано в един и същи ъгъл, предадено като геометричен полукръг с лъчи. Природата при мъжете изглежда математически балансирана, замръзнала и структурирана.

Жената в спектъра подхожда по различен начин – тя фрагментира природата, като се фокусира върху изолирани обекти (тиква, цвете, птица), разположени върху абстрактно-геометричен фон. Наблюдава се феноменът на „затварящите линии“ – плътно очертаване на контурите около обекта, което действа като психологическа бариера и капсулиране на елемента от околната среда. Фонът е плътно запълнен („вакуумфобия“). Този силно декоративен подход отразява визуалния хиперфокус (слаба централна кохеренция), при който детайлът се превръща в самоцел, изчистен от реалния си природен контекст.

Общ признак и за двата пола в тази тема е плакатното запълване на формите и плътното нанасяне на цветовете. Липсва търсене на обем, светлосенки или текстура.

2. Тема „Хора и животни“: Криза на социалната когниция

Тази тема внася радикална промяна във визуалния стил на участниците и се явява най-силният диагностичен маркер в изследването. Тук за първи път напълно изчезва фонът. Фигурите са извадени от всякакъв контекст и съществуват в абсолютното празно пространство на листа (деконтекстуализация), което отразява трудността на лицата с РАС да си представят хората в социална среда.

Наблюдават се два ключови психологически феномена: социална мимикрия (антропоморфизъм) – нарисуваните животни не приличат на реални същества, а по-скоро на хора, маскирани като животни, и огледало на тревожността (немигащи очи) – човешките фигури са изобразени с широко отворени, фиксирани и немигащи очи. Немигащият поглед проецира усещането на авторите, че са постоянно наблюдавани, преценявани или че социалният свят изисква от тях свръхбдителност.

3. Тема „Свободна рисунка“ и джендър диференциация

В свободните рисунки се наблюдава ясна дивергенция в себеизразяването на базата на пола. Докато мъжете в извадката остават верни на панорамните, силно структурирани сюжети, то при визуалния свят на жената се разкрива абстрактна геометризация. Това отразява специфичен когнитивен стил на „камуфлаж“, при който реалният свят се деконструира до чисти и строго контролирани геометрични форми. Фонът е плътно запълнен със затварящи линии, отразяващи стремежа към удържане на тревожността.

Още един феномен се наблюдава единствено в творбите на жената – текстова компенсация чрез интегриране на откъси от песни с романтичен характер във визуалното пространство. Това доказва, че в зряла възраст жените с РАС по-интензивно търсят начини да преработят своите интерперсонални копнежи и емоционални потребности.

Въвеждането на акварела в последните задачи на изследването служи като терапевтичен лакмус за изследване на когнитивната гъвкавост и сетивната толерантност. Данните от хронологичното проследяване разкриват следните специфики:

Като частен случай се наблюдава хронологично пълното овладяване на акварела до степен на плакатно нанасяне се само при един от мъжете в извадката. Това е триумф на визуално-моторната дисциплина и доказателство за висок индивидуален капацитет за адаптация към нови среди чрез налагане на строг личен ред.

За разлика от него всички останали участници (както мъже, така и жената) проявяват устойчива тенденция на сензорно избягване.

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ И ОБОБЩЕНИЕ НА СЛУЧАИТЕ (CROSS-CASE ANALYSIS)

Изведени са инвариантни (общи за всички) закономерности като хоризонтален формат, 2D плакатност, липса на фон при хора/животни, немигащи очи, антропоморфизъм, масово избягване на акварела. Вариативните (индивидуални) различия се формулират като количествена константност и панорамност (само при мъжете); абстрактна геометрия и текстови вмъквания (само при жената); плакатно овладяване на акварела (само при единия мъж).

- Анализ на количествената константност (случаи 1 и 2)
  Повторяемостта на точно 4 цветчета и 2 облака в творчеството на Участник А и Участник Б не е липса на креативност, а специфичен регулаторен механизъм. Както отбелязва Барон-Коен, стремежът към еднаквост (sameness) служи за структуриране на реалността и редуциране на хроничната тревожност (Baron-Cohen, 2008).
- Анализ на деконтекстуализацията и липсата на фон (всички случаи)
  Пълното изчезване на фона при темата „Хора и животни“ и в трите изследвани случая илюстрира трудностите при интегрирането на детайлите в общ контекст. Това напълно потвърждава теорията за слабата централна кохеренция, дефинирана от Ута Фрит, според която аутистичният когнитивен стил е фокусиран върху локалното за сметка на глобалното (Фрит, 2015). Мартин също посочва, че изолирането на фигурите от средата в изкуството на лица с РАС отразява деконтекстуализацията на социалния им опит (Martin, 2009).
- Анализ на немигащите очи и антропоморфизма
  Хипертрофираните, немигащи очи в портретите проецират сериозни предизвикателства в Theory of Mind (теорията за ума) и дискомфорта от директния зрителен контакт (Baron-Cohen, 2008). Животните, маскирани като хора, се явяват метафоричен опит за разгадаване на социалните роли чрез по-сигурна медия (Evans & Dubowski, 2001).
- Анализ на текстовите вмъквания на жената (случай 3)
  Вмъкването на романтични текстове в абстрактните композиции на Участник В (жена) показва съхранена, но блокирана вербално емоционалност. Използването на визуални образи като първичен език съвпада с концепцията на Грандин за „мислене в картини“ (Грандин, 2012), където готовите културни скриптове помагат за индиректно изразяване на потребността от близост (Attwood, 2007).

- Анализ на сензорното избягване на акварела
  Масовото отхвърляне на акварела от страна на Участник А и Участник В потвърждава нуждата от предвидими тактилни материали. Изкуството при тях служи като инструмент за налагане на личен ред и граници (Тодорова, 2018), което прави графичните средства (моливи, флумастери) по-сигурния избор срещу сетивно претоварване.

ИЗВОДИ

Психомоторен триумф над хаоса. Използването на графични материали и специфичното плакатно овладяване на акварела (без разливане) доказват, че за лицата с РАС творчеството е инструмент за налагане на личен ред и структура. Декоративността и липсата на обем не са дефицит, а съзнателен стилистичен избор за двуизмерно кодиране на реалността.

Проекция на социалния дефицит и копнеж. Широко отворените очи и антропоморфните образи са визуален еквивалент на социалната маска. Те доказват, че в младежка и зряла възраст лицата с РАС интензивно рефлектират върху социалните роли и чуждия поглед. Темата „Хора и животни“ действа като диагностичен екран за техните социални предизвикателства.

Лингвистично-визуална компенсация. Вмъкването на романтични текстове в свободните рисунки разкрива богата, макар и трудно вербализирана, емоционална сфера. Арттерапията позволява на тези лица да използват културни матрици (стихове), за да легитимират своите потребности от близост, преодолявайки бариерата на аутистичната самота.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведеното феноменологично изследване върху визуалната експресия на младежи и възрастни с нарушения от аутистичния спектър позволява извеждането на няколко фундаментални заключения относно техния когнитивен, сетивен и емоционален стил:

Визуалният стил като регулатор на тревожността: Проявите на количествена константност (4 цветчета, 2 облака), плакатното нанасяне без обем и пиктографските шаблони (слънце в ъгъла) не трябва да се тълкуват като дефицит на въображението. Те са доказателство за специфичен визуален дизайн, чрез който лицата с РАС математически и структурно балансират пространството на листа, за да овладеят вътрешната си тревожност и стремежа към еднаквост (*sameness*).

Специфика на социалната перцепция: Изчезването на фона в темата „Хора и животни“, съчетано с антропоморфните образи (животни като маскирани хора) и немигащия поглед на фигурите, отразява реалните трудности на авторите в социалната когниция. Тези визуални маркери показват, че в зряла възраст лицата с РАС активно рефлектират върху социалните роли и чуждия поглед, възприемайки ги като източник на свръхбдителност.

Джендър диференциация в себеизразяването: Изследването потвърждава, че жените в спектъра проявяват по-висока склонност към абстракция и вмъкване на вербални културни матрици (стихове и песни). Това разкрива богата емоционална сфера и специфичен компенсаторен механизъм за изразяване на романтични и интерперсонални потребности, който се различава от предимно панорамния и обективно-структуриран подход на мъжете.

Сетивен контрол над художествената среда: Масовото избягване на акварела и завръщането към графични материали (моливи, флумастери) потвърждават нуждата от предвидимост и физически контрол над линията. Единичните случаи на плакатно овладяване на акварела демонстрират личния потенциал за изграждане на компенсаторни механизми срещу сетивното претоварване.

ЛИТЕРАТУРА

Grandin, T. (2012). *Mislene v kartini: I drugi cyobshtenija ot moja giwot s autizma*. Sofia: Istok-Zapad. [Грандин, Т. (2012). *Мислене в картини: И други съобщения от моя живот с аутизма*. София: Изток-Запад].

Granitzka, V. (2011). *Proektivno-znakovata I symvolna ekspresia v stereotipnite risunki na hora s uvreghdania*. Sofia: Izkustvovedski tshetenija. [Границка, В. (2011). *Проективно-знаковата и символна експресия в стереотипните рисунки на хора с увреждания*. София: Изкуствоведски четения].

Todorova, M. (2018). *Arttherapya pri narushenia ot autistitshnia spektyr: Theoria I praktika*. Sofia: Universitetsko izdatelstvo „Sv. Kliment Ohridski". [Тодорова, М. (2018). *Арттерапия при нарушения от аутистичния спектър: Теория и практика*. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски"].

Frit, U. (2015). Autismyt: *Obyasnenie na zagadkata*. Plovdiv: Ghanet 45. [Фрит, У. (2015). *Аутизмът: Обяснение на загадката*. Пловдив: Жанет 45].

Attwood, T. (2007). *The Complete Guide to Asperger's Syndrome*. London: Jessica Kingsley Publishers.

Baron-Cohen, S. (2008). *Autism and Asperger Syndrome: The Facts*. Oxford: Oxford University Press.

Evans, K. & Dubowski, J. (2001). *Art Therapy with Children on the Autistic Spectrum: Beyond Words*. London: Jessica Kingsley Publishers.

Martin, N. (2009). *Art Therapy and Autism: Practical Strategies for Teachers, Therapists and Parents*. Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers.

Визитка на автора

Вяра Границка, д-р, доцент в Националната художествена академия

Научни интереси: арттерапия за хора с увреждания, методика и методология на арттерапията, арттерапия в социалната сфера

АРТТЕРАПЕВТИЧЕН МОДЕЛ ЗА ПОДКРЕПА НА СОЦИАЛНО-ЕМОЦИОНАЛНОТО ФУНКЦИОНИРАНЕ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕТО ПРИ ДЕЦА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Галя Мийкова, докторант
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Специална педагогика“
gmiikova@rcsf.bg

Резюме: Социалното развитие включва способността на човек да изразява и управлява своите емоции в контекста на междуличностни отношения. Развитието на социално-емоционални компетенции при децата с разстройство от аутистичния спектър (РАС) се разгръща при специфични условия, обусловени от ограничения в емоционалната регулация, афективното споделяне, комуникационните особености и имитационните умения. Разбирането на поведенческите им проявления изисква осъзнаване на различията във възприятието им на света, но и търсене на пътеки, чрез които да усвояват нови модели за себеизразяване. Приобщаващият образователен модел разглежда тези затруднения отвъд медицинската симптоматика през призмата на биопсихосоциалният подход с фокус върху цялостното функциониране и силните страни на личността (Damyanov et al., 2023). Тази концептуална рамка стои в основата на представените интервенционни практики. Докладът представя арттерапевтични интервенции, адаптирани към функционалните особености на децата с РАС, като медиатор за социално взаимодействие. Разгледани са механизмите, чрез които арттерапевтичният процес разкрива вътрешния свят на детето и създава условия за усвояване на нови социално-емоционални поведенчески модели. Представените практики са апробирани като пилотен модел за арттерапевтична подкрепа на деца със специални образователни потребности.

Ключови думи: арттерапия, аутистичен спектър, социално-емоционално функциониране, приобщаваща среда

AN ART THERAPY MODEL FOR SUPPORTING SOCIAL EMOTIONAL FUNCTIONING AND INTERACTION IN CHILDREN ON THE AUTISM SPECTRUM

Galya Miykova, PhD Student
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Special Education
gmiikova@rcsf.bg

Abstract: Social development encompasses an individual's ability to express and regulate emotions within the context of interpersonal relationships. The development of social-emotional competencies in children with Autism Spectrum Disorder (ASD) unfolds under specific conditions shaped by limitations in emotional regulation, affective sharing, communication characteristics, and imitation skills. Understanding their behavioral manifestations requires awareness of the differences in their perception of the world, as well as the identification of pathways through which they can acquire new models of self-expression.

The inclusive educational model approaches these difficulties beyond medical symptomatology through the lens of the biopsychosocial approach, with a focus on overall functioning and the strengths of the individual (Damyanov et al., 2023). This conceptual framework underpins the intervention practices presented in this paper. The report examines art-therapeutic interventions adapted to the functional characteristics of children with ASD, positioning art therapy as a mediator of social interaction. The mechanisms through which the art-therapeutic process reveals the child's inner world and creates opportunities for the acquisition of new social-emotional behavioral patterns are explored. The presented practices have been piloted as a model for art-therapeutic support for children with special educational needs.

Keywords: art therapy, autism spectrum disorder, social emotional functioning, inclusive environment

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Широката палитра от профили на децата с аутизъм носи уникалните характеристики на всяко дете от спектъра. Въпреки тази хетерогенност, определени характеристики очертават маркерите на затруднено социално-емоционално функциониране при децата с РАС.

В литературата, като най-разпознаваеми признаци се идентифицират нарушенията в социалното взаимодействие, изразяващо се в отсъствие на зрителен контакт, специфики в лицевия израз, положението на тялото, жестовете, затруднения в

установяването на връзки с връстници, съответстващо на нивото на развитие, ограничения в спонтанния изказ, споделянето на емоции като радост, успехи, достижения, липса на емоционална и социална реципрочност. Друг сериозен маркер са нарушенията в комуникацията – липсваща или закъсняла реч, характеризираща се в ограничения за инициране и поддържане на разговор, стереотипна или повторяема и идиосинкретична реч, ограничена социално-имитативна игра. Трети отличителен признак са репетативните стереотипни поведенчески модели, характеризиращи се със свръхфокусиране върху един интерес, липса на гъвкавост, нефункционални ритуали в ежедневните дейности (Матанова, 2007, Цветкова-Арсова, 2022, Begeer et al., 2008, Reyes et al., 2020).

Тези специфики очертават картината на един от най-засегнатите сегменти от личностното развитие при РАС, а именно социалното взаимодействие. Затрудненията в инициирането и поддържането на взаимоотношения се преплита със предизвикателството при разпознаването и регулирането на емоциите и усвояването на емоционални умения и компетенции. Предизвикателствата в тази област се отличават със значителни затруднения в емоционалната регулация, което води до неприемливи поведенчески проявления, които затрудняват участието на детето в множество среди. Адекватната образователна и терапевтична подкрепа и имплементирането на интердисциплинарни подходи се явяват ключов фактор за успешното адаптиране на детето с РАС в училището и в социума.

Инициативите за интензивна подкрепа в приобщаваща среда на РЦПППО София-град адресират някои значими въпроси за идентификация и разграничаване на интервенции, водещи до качествена промяна в социално-емоционалното функциониране и практики с добри намерения, но слаба практическа приложимост. Анализът очерта инструментална ниша, обосноваваща създаването на адаптиран арттерапевтичен модел за подкрепа на деца със СОП, който да регулира тези затруднения по систематичен и измерим начин.

Докладът представя пилотен арттерапевтичен модел, изграден на базата на експресивните модалности и техники, адаптиран към функционалните възможности на деца с невроразвитийни нарушения. Целта му е опише принципите, структурата и приложението на модела и да представи наблюдения от пилотната фаза по отношение на влиянието на арттерапевтичните практики върху социално-емоционалното развитие на децата от аутистичния спектър.

2. ИЗЛОЖЕНИЕ

Настоящият доклад представя модел за арттерапевтична подкрепа, разработен в рамките на дисертационна работа към Факултета по науки за образованието и изкуствата на Софийския университет. Моделът е насочен към преодоляване на затрудненията при усвояването на социално-емоционални, адаптивни и комуникационни умения чрез прилагане на адаптирани техники на експресивните изкуства при деца със специални образователни потребности, с фокус върху децата с разстройство от аутистичния

спектър (РАС) и с разстройство с дефицит на вниманието и хиперактивност (РДВХ).

Социално-емоционалното функциониране при децата от аутистичния спектър има многопластов характер, изискващ интердисциплинарна интервенционна дейност. Теоретичната рамка на модела се базира на някои ключови подходи. Хуманистичният подход обуславя ролята на детето като активен участник в интервенционния процес, спрямо интересите на детето. Когнитивно-поведенческия подход внася структура и предвидимост на средата. Тези фактори намаляват тревожността и създават благоприятни условия за „пренаписване“ на поведенческите сценарии. Моделът Interactive Art Therapy Template обуславя взаимодействието между терапевт или специалист и детето около създаването на съвместен продукт, процес който пряко адресира затрудненията в инициирането и поддържането на реципрочно взаимодействие. Психодинамичния подход обуславя внасянето на афективно съдържание при изразяването чрез рисунка, пластика или ролева игра. Служейки като медиатор, взаимодействието с арт медиите преодолява ограниченията във вербалната комуникация при някои деца с РАС. Континуумът на експресивните терапии (КЕТ) предоставя теоретична рамка за идентифициране и развитие на функционалния профил на детето на кинестетично-сензорно, перцептивно- афективно и когнитивно-символно ниво. КЕТ моделът е предпочетен за теоретична основа и основен изследователски инструмент поради високите си качества като оперативна рамка, фокусирана върху силните страни на детето.

Мултимодалният подход на експресивните терапии обединява визуалното, музикалното, танцовото и драматичното изкуства в обща интервенционна рамка и систематичен отговор на хетерогенността в сензорните профили и функционалното ниво на децата от аутистичния спектър.

Тези теоретични подходи се интегрират чрез различни свои елементи в зависимост от целта на сесията, моментното състояние на детето и фазата на работния процес. Международната класификация на функционирането за деца и юноши (ICF-CY) служи за концептуална критериална база за оценка на когнитивното, социално-комуникативното и емоционално-поведенческото развитие и напредък (WHO, 2007/2023. Профилът на функционирането се определя с фокус върху силните страни и актуалните възможности на детето при взаимодействие с организираната подкрепяща среда.

Заниманията с художествени дейности активират, изразяват и трансформират емоционални и социални процеси, чрез индиректно въздействие и създаване на специфична среда, в която тези процеси се разгръщат (Malchiodi, 2012; Schweizer, Knorth, & Spreen, 2020. Взаимодействието с арт медии заобикалят редица бариери, медиирайки самото преживяване по време на творене. Механизмите на въздействие функционират на няколко нива: сензорно - при работа с медии като глина, бои, движение, активирайки сензорната система и създавайки условия за регулация, афективно – при изразяване на емоции без изискване за вербализация и социално-интерактивно – в процеса на съвместното творене, при който се генерира реципрочно взаимодействие в условията на висока мотивация и ниска тревожност. Начинът, по който тези три нива се

активират и си взаимодействат по време на сесията поставя арттерапевтичната интервенция в ролята на катализатор, а не линеен терапевтичен инструмент.

Интердисциплинарният профил на модела се обуславя от обединяването на приобщаващия модел като платформата, в която всяко дете има право на оптимална подкрепа и на експресивните модалности, които внасят инструментариума на структурираните техники и адаптиран инструментариум. Реализацията се осъществява в три пространства – терапевтична зала при висок интензитет на интервенциите, преди или след училищните занимания, в център за специална образователна подкрепа, обединяващ образователните и терапевтичните цели, и в общообразователни училища и детски градини, където ресурсни учители прилагат адаптираните практики в приобщаваща среда. Арттерапевтичната подкрепа се провежда в специализирани зали, изградени във всяко от тези пространства – арттерапевтична зала в РЦПППО София-град, зала за терапевтична подкрепа в ЦСОП „Лозенец“ в гр. София и в 124 ОУ гр. София. Независимо от контекста, структурата на сесиите и прилаганите модалности следват единен модел, адаптиран към специфичните условия на всяка среда.

Ефективността се проследява на критериалната основа на ICF-CY: нива на тревожност, иницииране на социално взаимодействие, емоционална регулация и самооценка.

Арттерапевтичен модел

Арттерапевтичният модел за подкрепа се осъществява в рамките на 32 седмици за една учебна година с две сесии седмично за всяко дете. Форматът е комбиниран, като при някои деца се реализира индивидуално, а при други в условия на малка група. (Таблица 1).

Таблица 1. Структура на арттерапевтична сесия

Компонент	**Съдържание**	**Функция**
Времева рамка	32 седмици, 2 сесии седмично по 40 минути	Осигурява системност и проследимост на динамиката
Теоретична основа	ICF-CY, мултимодален подход, психодинамичен, когнитивно-поведенчески, интерактивен, сензорноинтегративен подходи	Интердисциплинарна рамка за планиране и оценка
Формат	Индивидуален или малка група от 2 деца	Адаптиран към функционалното ниво и целта на интервенцията
Критерий за формат	Цел на терапевтичните интервенции: Внимание и концентрация → индивидуален; Социално-емоционални умения → групов	Диференциация според приоритетната терапевтична цел

Техники и модалности	Рисуване, апликиране, рязане, моделиране, скулптуриране, колаж, ритмични занимания, танци, музикални дейности, драма, кукли, приказки, пясъчна терапия	Мултимодална стимулация според сензорния профил на детето

Структура на сесиите

Всяка сесия се осъществява в рамките на 40 минути и следва структура, позволяваща предвидимост, ключов фактор за децата от аутистичния спектър. Започва с ритуал за поздрав. При невербалните деца, поздравът се осъществява с помощта на комуникационно табло. Елементът на настройка към дейностите се регулира с таймер. Този подход работи двупосочно, от една страна за контрол и структуриране на времето, а от друга като превключващ сигнал към работната фаза. Темата се поставя с кратко изречение от типа : „Днес ще ....“. Изборът на арт медии следва интересите на детето. Сесията завършва с ритуал за приключване, който целенасочено е създаден да отличава силните страни на детето и да повишава самооценката. Създадените крайни продукти се обсъждат с любопитство и приемане, независимо от художествените им качества. Заключителният ритуал включва песничка, която пряко адресира дефицитите в Аз-концепцията, мотивацията за участие, самооценката.



Фиг. 1 Пълен цикъл на терапевтична интервенция

Техники и модалности

Моделът прилага мултимодален подход. Всяка сесия включва визуални техники – рисуване с различни материали, рязане, апликиране, моделиране, с което се адресират естетическите, психомоторните и афективно-поведенческите цели и се адресира когнитивния критерия от ICF-CY. Ритмичните дейности и танцово двигателните елементи адресират регулаторните и сензорните функционални потребности. Модалностите се прилагат в комбинация и следват логиката на КЕТ модела с плавно преминаване през кинестетично-сензорно, перцептивно-афективно и когнитивно-символно нива при строго следване на темпото на детето.

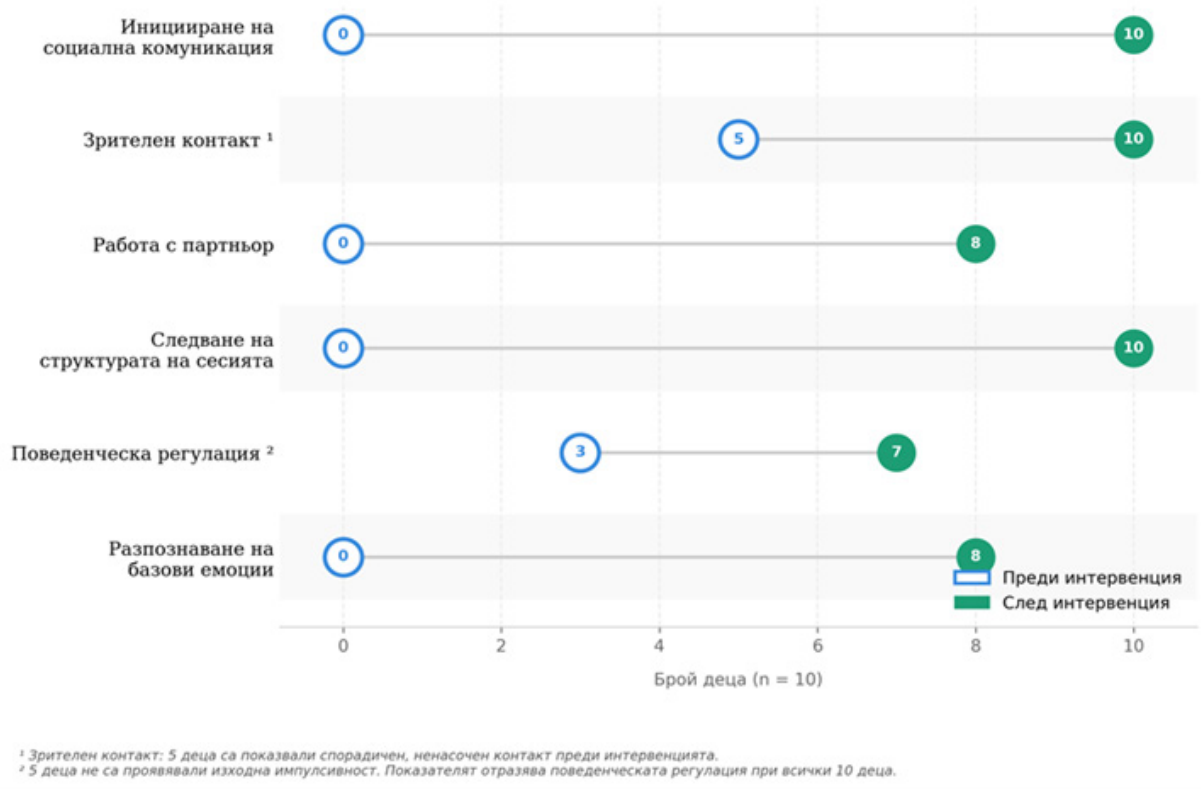
Данни от пилотна фаза

Представена е част от пилотната фаза на изследването, обхващаща 10 деца с РАС, включени в програма за арттерапевтична работа в терапевтична зала в рамките на една учебна година. Оценяването се извършва с карта за наблюдение по КЕТ модела и диагностична карта за педагогическо наблюдение, приложена в началото, средата и в края на терапевтичния период сред специалисти. Наблюдаваните показатели отразяват емоционално-поведенческия и социално-комуникативния критерии на концептуалната рамка на модела.

Данните сочат положителна динамика при всички 10 деца. При 7 от тях се наблюдава значителна промяна в три от показателите: иницииране на социални контакти, ниво на тревожност и самооценка, а при от тях се отчитат подобрения в емоционалната саморегулация. При останалите също има положителна динамика, но по-слабо изразена.

Динамиката в наблюдаваните показатели е представена във фигура 2. Най-изразена е промяната в иницирането на социална комуникация, следването на структурата и зрителния контакт. При работа с партньор и разпознаването на базови емоции, интервенциите са повлияли положително при 8 от 10-те деца. Регулация на импулсивното поведение се наблюдава при 3 от 7 деца, като се отчита, че при 5 деца не е наблюдавана импулсивност, а по-скоро оттегленост и пасивно поведение.

При финалното отчитане, самооценката се очертава като компонент с измеримо въздействие от интервенциите. При 8 от децата се наблюдава преход от пасивно наблюдение към активно иницииране и участие при финалния ритуал с песничка. Тези деца пеят или тактуват без подкана от специалистите.



Фиг. 2 Динамика в социално-емоционалното развитие преди и след терапевтичния период (n=10)

Представяне на случай (Case study)

Профил:

Момче на 8г. с РАС, невербално, с изразен тактилен сензорен профил. В началото на периода е оттеглено, не споделя внимание, не инициира и не участва без подкана. Поставя в устата неядливи предмети и всички материали. Оралното сензорно търсене е доминиращо и сериозно затруднява работата в сесиите.

Интервенции:

Работата се планира при постепенно въвеждане на една арт медия в продължение на една или няколко поредни сесии при строго следване на една и съща рутина и структура на сесиите. Сензорният компонент е интегриран в творческия процес, при ясни и кратки обяснения за функцията на използваните материали. Въведена е и терапевтична дъвкалка. Ритмичните дейности са постоянен елемент и служат за саморегулация.

Резултати:

Динамиката се проследява по четири показателя. По отношение на социалната комуникация – преминаване от оттеглено поведение към инициация на зрителен контакт и споделено внимание. По отношение на тревожността – редуцирана реактивност при въвеждането на нови материали. По отношение на емоционалната регулация – сензорното търсене е пренасочено към структурирани форми на участие в

дейностите. По отношение на самооценката – активно участие във финалния ритуал с песничка чрез тактуване, пляскане и ритмични танцови елементи.

Посочените резултати са валидирани в условията на терапевтичната зала. Генерализацията на придобитите умения в други среди остава отворен въпрос, който следва да се адресира на следващите етапи от изследването.

Предварително наблюдение за устойчивост на резултатите

Момиче на 9г. с изразени поведенчески проявления, завършило едногодишна интервенционна програма през предходната година. През настоящата година не е част от терапевтичната група, но продължава да работи със същите специалисти като ресурсен екип. Наблюдението показва, че модалностите на визуалните изкуства са интернализирани като инструмент за саморегулация на тревожността, импулсивните проявления и афективните състояния. По-систематично проследяване на устойчивостта е предвидено на следващ етап.

Ограничения на изследването

Ограниченията в пилотната фаза на изследването се наблюдават в три направления.

Първото ограничение се базира на хетерогенността на извадката. Различните нива на функциониране, възрастов диапазони тежест на нарушенията затрудняват сравнимостта на резултатите. Те обхващат едва първа вълна от изследването, а пълният анализ е предвиден на следващ етап.

Второто ограничение произтича от факта, че са представени резултати от работата в терапевтичната зала, преди и след училище. Липсват данните от центъра за специална образователна подкрепа и общообразователните училища и детски градини.

Третото ограничение произтича от минимални данни за устойчивост на резултатите. Систематичното проследяване след края на програмата е въпрос, който остава отворен за последващи изследвания.

ИЗВОДИ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представеният модел за арттерапевтична подкрепа адресира редица затруднения, които децата със специални образователни потребности срещат в училищна среда . Представените резултати от имплементирането на модалностите и техниките на експресивната арттерапия сред деца с разнообразни профили в сензорните, когнитивните, емоционално-поведенческите и образователните нужди позиционира адаптираните арттерапевтични практики сред ключовите инструменти за подкрепа на емоционалната и сензорната регулация и усвояването на позитивни социално-поведенчески модели.

ЛИТЕРАТУРА

Матанова, В. (2007) Аутизъм. Диференциална диагноза. Софи-Р.

Цветкова-Арсова, М. (2022) Аутизъм. Подходи и стратегии за въздействие. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“.

Begeer, S., Koot, H. M., Rieffe, C., Terwogt, M. M., & Stegge, H. (2008). Emotional competence in children with autism: Diagnostic criteria and empirical evidence. Developmental Review, 28(3), 342-369.

Damyanov, K. et.al. (2023). Nasoki za prilagane na Kartata za funkcionalna ocenka na individualnite potrebnosti na decata i uchenicite sus specialni obrazovatelni potrebnosti i s hronichni zabolqvaniq vav vrazka s prilaganeto na Mejdunarodnata klasifikacia za funkcioniraneto na choveka, uvrejdaniqta i zdraveto na deca i unoshi (ICF-CY). [Дамянов, К. и кол. (2023). Насоки за прилагане на Картата за функционална оценка на индивидуалните потребности на децата и учениците със специални образователни потребности и с хронични заболявания във връзка с прилагането на Международната класификация за функционирането на човека, увреждания и здравето на деца и юноши (ICF-CY).]. Sofia: RCPPPO, ISBN 978-619-7743-00-5

Malchiodi, C. A. (2012). Art therapy materials, media, and methods. Handbook of art therapy, 27-41.

Reyes, N. M., Factor, R., & Scarpa, A. (2020). Emotion regulation, emotionality, and expression of emotions: A link between social skills, behavior, and emotion problems in children with ASD and their peers. Research in developmental disabilities, 106, 103770.

Schweizer, C., Knorth, E. J., van Yperen, T. A., & Spreen, M. (2020). Evaluation of “Images of Self,” an art therapy program for children diagnosed with autism spectrum disorders (ASD). Children and Youth Services Review, 116, 105207. https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105207

World Health Organization. (2007/2023). International Classification of Functioning, Disability and Health: Children and Youth Version (ICF-CY). Geneva: WHO.

Визитка на автора

Галя Мийкова е магистър по педагогика и докторант на Факултет по науки за образованието и изкуствата, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, катедра „Специална педагогика“. Има над 25 години професионален опит в сферата на специалното образование на експертни и ръководни позиции. Научните ѝ интереси са в областта на специалната педагогика, приобщаващото образование, невроразвитийните нарушения, социално-емоционалното развитие и арттерапевтичните интервенции при деца със специални образователни потребности.

АРТТЕРАПЕВТИЧНИ СТРАТЕГИИ ЗА РАБОТА С ДЕЦА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР

Русана Гаджанова, ас. д-р
Софийски университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по науки за образованието и изкуствата
Катедра „Социална педагогика и социално дело“
gadjanova@uni-sofia.bg

Резюме: В последните десетилетия интензивно се развиват практики и програми за обучение и терапия на децата с аутизъм. Арттерапията може да бъде катализатор на работата на аутистичните деца в различни направления – преодоляване на развитийни, психологични, обучителни, комуникативни и други проблеми, както и за повишаване на качеството във всекидневното функциониране. От основно значение за постигането на резултати от творческата работа се явява наличието на стратегия. Текстът представя част от резултатите от изследване на арттерапевтичните стратегии за работа с деца с аутизъм. То е насочено към идентифициране на особеностите в планирането и на продиктуваните от практиката характеристики на работния процес с мази група деца.

Ключови думи: аутистичен спектър, арттерапия, стратегии

ART THERAPY STRATEGIES FOR WORKING WITH CHILDREN ON THE AUTISM SPECTRUM

Russana Gadzhanova, Assist. Prof., PhD
Sofia University “St. Kliment Ohridski”
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Social Pedagogy and Social Work
gadjanova@uni-sofia.bg

Abstract: In recent decades, there has been significant development in practices and programs for the education and therapy of children with autism. Art therapy can be a catalyst for working with autistic children in different directions such as overcoming developmental, psychological, educational, and communication challenges, as well as improving the quality of everyday life. Strategy is essential for achieving results through creative work. This text presents some of the conclusions from a study of art therapy

strategies in working with children with autism. It aims to identify the specific aspects of planning and the practice-oriented characteristics of working with this group of children.

Keywords: autistic spectrum, art therapy, strategy

ВЪВЕДЕНИЕ

За настоящия текст от значение е смисловото разглеждане на понятието „стратегия“ и конкретните му практически измерения, свързани с арттерапевтичната работа с аутистични деца. Според МКБ-11 аутизмът е спектър от невроразвитийни разстройства, за които са налице трайни дефицити в започването и поддържането на социално общуване и взаимодействие (Ончев, et al., 2023: 9). Арттерапията е метод, който чрез изобразителни техники подобрява телесни и психични състояния, развива умения, подкрепя себепознанието и социализацията. Цел на настоящото изследване е проучването на арттерапевтичните стратегиите за работа с деца с разстройства от аутистичния спектър (РАС). Тъй като специалистите, използващи арттерапия, имат различна подготовка и работят в различни професионални контексти (държавни/частни; консултиране, образование, терапия и рехабилитация и др.), тук са търсени допирните точки в подходите.

СТРАТЕГИИ

По своя произход *стратегия* (strategos – гр. военен водач) се свързва с управление и се използва в различни обществени сфери – военно дело, политика, икономика, образование и др. Тя указва необходимостта от дългосрочно планиране за постигане на поставени цели. Има разногласия за концептуалния обхват на понятието – дали е управление, планиране като процес или документ, реализация на дейности, или е по-скоро изкуство (Cory, 2024).

Политиките за подкрепа са отразени в нормативната ни уредба. На областно и общинско ниво има действащи стратегии за личностно развитие на децата и учениците. Те съдържат демографски и други данни за анализ на ситуацията, определят визията за обща и допълнителна подкрепа, целите, мерките и дейностите, както и принципите за тяхната реализация. Ранната диагностика и проактивният подход дават възможност на педагозите и полагащите грижи да насърчават цялостното развитие и да подкрепят приобщаването на децата с разстройства от аутистичния спектър (Zamfirov et al., 2025: 794). Прилагат се различни конвенционални системи и алтернативни подходи, методи и средства за развитие на когнитивни, социално-емоционални, комуникативни и други умения. Програмите, интервенциите и процедурите може да се групират като: интервенции, основани на приложния поведенчески анализ (DTT); естествени/натуралистични стратегии (PRT, модел Denver); образователни, развитийни и социално ориентирани програми и стратегии (TEACCH, PECS); алтернативни интервенции – процедури, интервенции и подходи, за които няма категорични данни

за ефективност като сензорна интеграция, терапии с животни и др. (по Цветкова-Арсова, 2022).

Според изследване на Томова и Владова категорията на нискотехнологичните системи и подходи, които не изискват техническо оборудване, се явява най-популярна сред педагозите и родителите (Томова, Владова, 2025). Към тази категория можем да отнесем и арттерапевтичния метод, който включва различни материали, но не и изрично техническо оборудване.

АРТТЕРАПЕВТИЧНА РАБОТА С АУТИСТИЧНИ ДЕЦА

В анкетно проучване сред родители на деца с РАС Брайнова и Горанова констатират, че специалистите, работещи с децата, най-често са логопеди – при 84%, както и психолози – 72%; 43% работят и със специален педагог. Значително по-рядко се работи с ерготерапевт, психотерапевт, музикотерапевт, а с арттерапевт – 10 % (Брайнова, Горанова, 2023).

При арттерапевтичното взаимодействие между клиент, терапевт и творба образът е не просто знак, а носител на смислово значение за автора. Характерно за децата с аутизъм е, че те не се вълнуват от споделяне на творчеството си с другите, нямат чувство за авторство. За разлика от децата в норма, при тях са затруднени въображаемото изследване на значението на рисунката, креативността в използването на материалите, както и играта с тях „на ужким“ (Еванс, Дубовски, 2014: 21). Те проявяват интерес към материалите често извън функционалността им – заинтригувани са от наличие на аромат и вкус, не от изобразителните и комуникативните им свойства. В предложения от Еванс и Дубовски модел на интерактивна арттерапия тази специфика на възприятието се разглежда като демонстрация на конкретна комуникативна сензитивност, а не като дефицит (Еванс, Дубовски, 2014).

Alter-Muri представя стратегии за арттерапевтична работа с аутистични ученици в клас или група. Тя обръща внимание на подготовката и факторите, които оказват влияние: подредба на художествените материали; тактилна чувствителност; пространство; насочване на повтарящи се моторни движения към съзидателна дейност; емоционални преживявания и възможност за тяхното редуциране; комуникация; повишаване на социалните умения и образното мислене (Alter-Mury, 2017).

МЕТОДОЛОГИЯ

За реализация на изследователската цел са предвидени качествени методи, като изборът им е продиктуван от естеството на проучваната тема. Основният изследователски инструмент е структурирано интервю с 12 въпроса, като първият и последният са по-общи, а останалите изследват аспекти при разработване и прилагане на стратегия.

Въпросите са ориентирани към петте основни елемента на стратегиите:

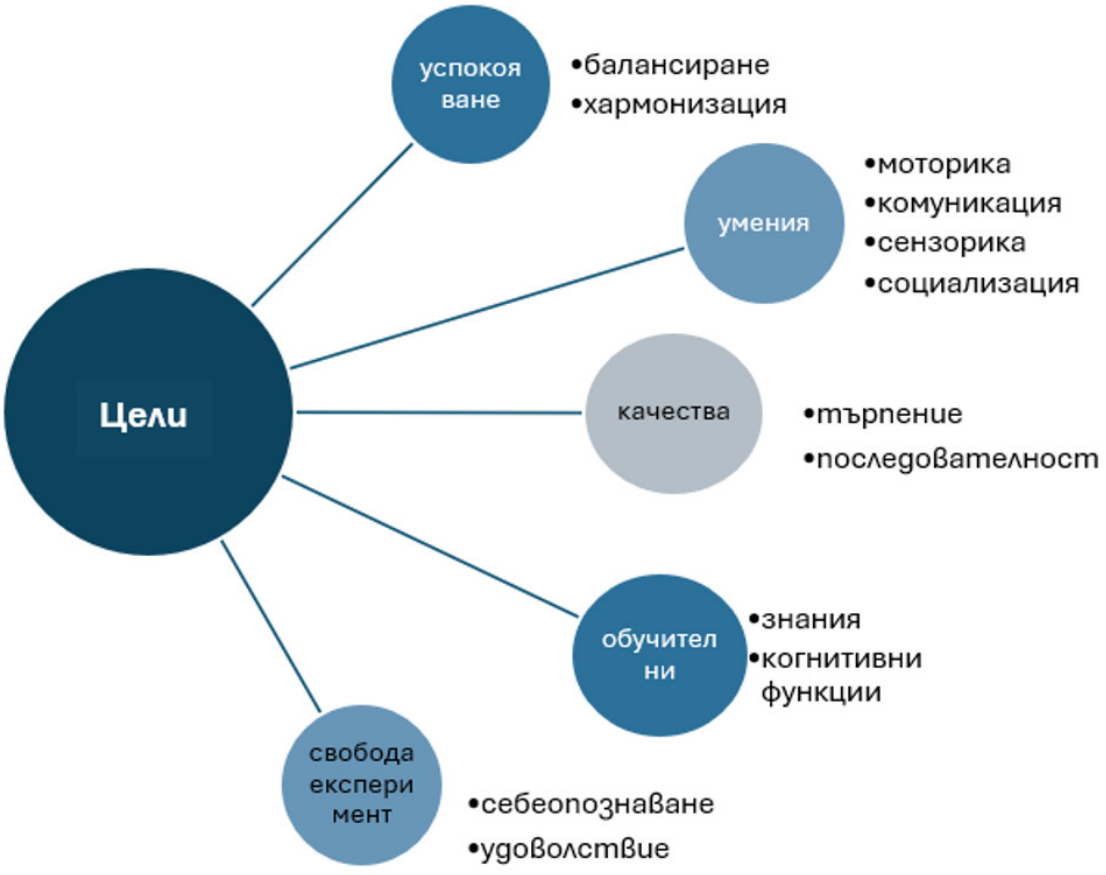
1. Анализ и разбиране на актуалната ситуацията.

2. Дефиниране на целите и крайните резултати.
3. Планиране (определяне на стъпки за постигане на целите).
4. Ангажиране на ресурсите (разпределение и проследяване).
5. Изпълнение и контрол.

В периода 20.04-08.05.2026 г. са интервюирани четирима специалисти. Данните са анализирани съдържателно чрез качествен контент-анализ. Резултатите не могат да се използват за генерализирани изводи, но споделените субективни мнения и опит могат да открояят характеристиките на арттерапевтичните стратегии.

ДИСКУСИЯ И ИЗВОДИ

Интервюираните специалисти използват арттерапия между 5 и 15 г. Професионалната им квалификация е в областта на педагогиката и психологията. Преминали са обучение по арттерапия (следдипломна квалификация – 3, тренинг – 1) и тя е сред основните методи в работата им с деца с РАС. Целите на арттерапевтичната работа са насочени към хармонизиране, развитие на умения, формиране на качества, обучение, опит (фиг. 1).



Фиг. 1. Определяне на целите

Налице е предварително планиране, което включва: запознаване (с моментното състояние, документи), дефиниране на цели, избор на методи и техники (вж. табл. 1). Забелязват се разлики по професионални направления, но има и сходства – наличие на общи структурни елементи, творческа свобода за постигане на целите, организация на ресурси.

Таблица 1. Предварително планиране – по направления

Педагози	Работа според моментното състояние на детето.	
	Замерване на начално (после междинно/крайно) ниво.	
	Според развитието може да се планират техники и теми:	
	с анализ и възможност за „жътва“[1].	работа чрез материали, постепенно – към сюжет.
Психолози	Изработване на терапевтичен план.	
	Посочване на методи за постигане на целите.	
	Творчество и игра за постигане на конкретни цели.	
	Подкрепа и ресурси.	

Работата с децата с РАС е дългосрочна, а интензитетът на срещите варира. При специалистите, използващи и други методи, ½ от сесиите са арттерапевтични; останалите използват изкуство във всяка сесия.

Изборът на конкретен материал става:

- с опознаване на детето – предпочитания и чувствителност;
- за осигуряване на разнообразие при постигане на заложените цели (на принципа познато–ново–познато);
- с развитие на уменията за боравене с материала (възраст, състояние, потребности).

Ключови за успешната работа се явяват доверителността, отчитането на състоянието, систематичността („аутистичните деца обичат да има структура“ – респондент 2), безопасното изследване на средата, свободата за експериментиране, връзката родители – дейност – деца (фиг. 2).

[1] Фаза от арттерапевтичната сесия за пренос на прозрението в оперативната реалност (Нил et al., 2015: 124), достъпна при т.нар. високофункционален аутизъм.



Фиг. 2. Правила за успешна работа

Проследяването на резултатите и ефектите е във видимия напредък. Наблюдават се усвоените умения съобразно целите. Използват се още входяща/изходяща диагностика, тестове и други инструменти. Един от респондентите споделя, че използва арттерапевтични техники (теми) за начално-междинно-крайно замерване. Може да се изготви портфолио, снимков материал с творческите продукти и др. Респондентите посочват тук и обратната връзка от родителите.

Според интервюираните арттерапията предоставя на практиката:

- най-пряк път до децата с аутизъм,
- възможности за изследване на вътрешния им свят,
- спокойно взаимодействие с другите,
- постигане на цели чрез собствен опит,
- преживяване на удовлетворение,
- универсалност – позволява работа с всички деца,
- „трябва да се използва от всеки педагог“ (респондент 4).

От наблюдението в рамките на изследването се налага изводът, че арттерапевтичният процес при аутистичните деца има своите особености (темп, теми), свързани с индивидуалните характеристики на децата (когнитивни, експресивни, способност за символизация и др.). Те не се възприемат от специалистите като затруднения, а по-скоро провокират проява на гъвкавост, последователност и постоянство в работата.

От проведения анализ става видно, че основа на успешната работа са уменията на специалистите за стратегическо управление на планирането (като процес и/или

документ) и практическата реализация.

В резултатите се открояват следните елементи на арттерапевтичните стратегии:

- анализ на състоянието,
- целеполагане,
- (терапевтичен) план,
- избор на теми,
- контрол и оценка (резултат и ефект).

Практическата реализация има следните характеристики:

- следване темпото на детето (индивидуален подход),
- ситуационна гъвкавост (теми),
- импровизация и решения ad hoc (материали – напр. предварителна визуализация, използване на ръкавици при работа с някои материали, за да се избегне свръхчувствителност),
- целенасоченост,
- последователност и постоянство.

Привидното противоречие, произтичащо от изведените особености в планирането и реализацията, се преодолява, тъй като арттерапията съчетава в себе си свобода за себеизразяване с процесуална рамка, съобразена и отразяваща автентичността на творческия акт.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основен елемент в арттерапевтичните стратегии са предварителното планиране и подготовката, а реализацията им при децата с аутизъм има определени специфики. Представата като основа на играта по-често отсъства; трудно се преминава бариерата на практическата употреба на предметите; символното изразяване често е недостъпно, което затруднява в голяма степен разгръщането на процеса във фазите на процеса, които наблюдаваме при други групи. Практическата реализация на плана се характеризира с висока степен на гъвкавост при постигане на целите – хармонизиране, развиване на умения (моторни, когнитивни, комуникативни), формиране на качества, обучение, опитност. Установените особености на арттерапевтичната стратегия са ориентирани към състоянието и ресурсите на детската личност, организация на пространството, включването на различни материали и свобода при постигане на целите. Тематичната творческа работа създава артефакти, които имат значение както за самото дете, така и за семейната система. Тя овеществява потенциали и влияе не със своите естетически качества, а с преживелищното си съдържание и емоционалния си заряд.

ЛИТЕРАТУРА

Braynova, Ts., Goranova, E. (2023). Terapevtichni praktiki pri detsa s razstroystva ot autistichnia spektar v Bulgaria. *Knowledge International Journal, 58*(4), 567-571. [Брайнова, Ц., Горанова, Е. (2023). Терапевтични практики при деца с разстройства от аутистичния спектър в България. *Knowledge International Journal, 58*(4), 567-571].

Evans, K., Dubowski. J. (2014). *Otvad dumite*. Sofia: Tsentar za psihosotsialna podkrepa [Еванс, К., Дубовски, Я. (2014). *Отвъд думите*. София: Център за психосоциална подкрепа].

Knill, P., Levine, E. & Levine, S. (2015). Printsipi i praktika v ekspresivnata art terapia. Sofia: Tsentar za psihosotsialna podkrepa. [Нил, П., Левин, Е. & Левин, С. (2015). *Принципи и практика в експресивната арт терапия*. София: Център за психосоциална подкрепа].

Onchev, G., Kamenova, I. & Ignatova, D. (2023). Nevrorazvitiyni razstroystva. *Balgarsko spisanie za psihiatria, 8*(4), 3-13. [Ончев, Г., Каменова, И. & Игнатова, Д. (2023). Невроразвитийни разстройства. *Българско списание за психиатрия, 8*(4), 3-13].

Tomova, M., Vladova, M. (2025). Applying alternative and augmentative methods of communication in the education and daily life of children and students with multiple disabilities, *Spetsialna pedagogika i logopedia, 6*(2), 41-65, doi:10.60059/SPL.2022.2.41-65. [Томова, М., Владова, М. (2025). Приложение на допълващите алтернативни методи на комуникация в обучението и ежедневието на деца и ученици с множество увреждания. *Специална педагогика и логопедия, 6*(2), 41-65, doi:10.60059/SPL.2022.2.41-65].

Tsvetkova – Arsova, M. (2022). *Autizam: Podhodi i strategii za vazdeystvie*. Sofia: UI „Sv. Kliment Ohridski". [Цветкова – Арсова, М. (2022). *Аутизъм: Подходи и стратегии за въздействие*. София: УИ „Св. Климент Охридски"].

Alter-Muri, S. (2017). Art Education and Art Therapy Strategies for Autism Spectrum Disorder Students. *Art Education, vol.70(5)*, 20-25, doi:10.1080/00043125.2017.1335536

Cory, K. (2024). Revisiting "What is Strategy?" and Why it Matters. *Strategy & Leadership, 52*(1), 1–6, doi: https://doi.org/10.1108/SL-07-2023-0077

Zamfirov, M., Bakracheva, M., Damyanov, K. & Belenska, L. (2025). Screening Tool Facilitating Mainstream School Practitioners to Assess Educational Needs of Children With Autism Spectrum Disorders: The Bulgarian Case, *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE), 13*(3), 793-810, doi:10.23947/2334-8496-2025-13-3-793-810

Електронни източници

Encyclopedia Britannica. Retrieved on 22.05.2026 from https://www.britannica.com/topic/strategy-military

Визитка на автора

Русана Гаджанова е доктор по педагогика, асистент по теория на възпитанието и дидактика в катедра „Социална педагогика и социално дело" на Факултета по науки за образованието и изкуствата, СУ „Св. Климент Охридски". Има публикации и изследователски интереси в областта на педагогиката, възпитанието, психологията, арттерапията и консултирането.

ВЛИЯНИЕТО НА МУЗИКАТА И РИТЪМА ПРИ ДЕЦА С АУТИЗЪМ: НАБЛЮДЕНИЯ ОТ 20-ГОДИШНА ПРАКТИКА

Лариса Жулина Митовски, учител-съветник
ООУ „Свети Йоаким Кърчовски"– Крива Паланка, Северна Македония
larisamitovski@yahoo.com

Александра Сабрас Апостолова, дипл. специален педагог и рехабилитатор
ОУ „Христо Узунов"- Охрид, Северна Македония
aleksandraapostolovasabras@gmail.com

Резюме: Разстройството от аутистичния спектър (ASD) е сложно състояние на неврологичното развитие, характеризиращо се с предизвикателства в социалните взаимодействия и двигателните стереотипии (Американска психиатрична асоциация, 2013). Наблюденията от двайсетгодишната ни професионална практика показват, че музикалните импровизации и спонтанното използване на свързани с музиката дейности могат значително да стимулират комуникацията и емоционалната регулация при децата дори когато музиката не е официална част от интервенциите. Докладът представя конкретни примери за влиянието на музикалните занятия върху социалните умения и емоционалната регулация на ученици с аутизъм от начална степен. Формулирани са практически насоки за включване на музикално-ритмичната терапия като част от приобщаващата образователна среда заедно с описание на приложен модел за ритмична интервенция. Тези наблюдения подчертават потенциала на музиката като естествен и ефективен допълнителен подход в подкрепа на деца с аутизъм.

Ключови думи: аутизъм, музикотерапия, емоционална регулация, спонтанно пеене, социална интеграция

THE IMPACT OF MUSIC AND RHYTHM IN CHILDREN WITH AUTISM: OBSERVATIONS FROM 20 YEARS OF PRACTICE

Larisa Zhulina Mitovski, Teacher-Advisor
Primary School "Sveti Joakim Krchovski", Kriva Palanka, North Macedonia
larisamitovski@yahoo.com

Aleksandra Sabras Apostolova, Graduate Special Educator
and Rehabilitation Specialist
Primary School "Hristo Uzunov" – Ohrid, North Macedonia
aleksandraapostolovasabras@gmail.com

Abstract: Autism Spectrum Disorder (ASD) is a complex neurodevelopmental condition characterized by challenges in social interaction, communication, and repetitive patterns of behaviour (American Psychiatric Association, 2013). Throughout twenty years of professional practice, it has been observed that musical improvisations and spontaneous use of music-related activities can significantly stimulate communication and emotional regulation in children, even when music is not a formal part of interventions.
Specific examples from practice include improved social interaction, increased attention, and better emotional regulation during music and rhythm-based activities in children with autism. Practical guidelines and a model of rhythmic intervention are also presented, focusing on inclusive educational environments.
These observations highlight the potential of music as a natural and effective complementary approach in supporting children with autism.

Keywords: autism, music therapy, emotional regulation, spontaneous singing, social integration

INTRODUCTION

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a complex neurodevelopmental condition characterized by challenges in social interaction, communication, and the presence of repetitive patterns of behaviour (American Psychiatric Association, 2013). Throughout twenty years of professional practice, it has been observed that musical improvisations and spontaneous music-related activities can significantly stimulate communication and emotional regulation in children, even when music is not a formal part of the therapeutic sessions. These observations highlight the potential of music as a natural and effective complementary approach in supporting children with autism.

The predictable and repetitive patterns found in music provide a sense of security, which helps in improving concentration and reducing anxiety levels in students. Furthermore, music serves as a unique channel for non-verbal communication, allowing children to express emotions and engage in social interactions that might otherwise be challenging through traditional verbal means (Sacks, 2007). This paper aims to present qualitative observations on how spontaneous singing and personal musical choices act as key factors for relaxation, motivation, and engagement in an educational and therapeutic context.

Music can pierce the walls of autism and create a bridge where language fails.

Oliver Sacks (2007, p. 112)

THEORETICAL FRAMEWORK

Music-based interventions is a scientifically grounded approach that uses music as a tool to improve the physical, emotional, cognitive, and social functioning of an individual (Bruscia, 2014). It includes various activities such as listening to music, singing, playing instruments, rhythmic exercises, and musical improvisation, all adapted to the individual needs of the user. In children with autism, music-based interventions is often applied as an alternative channel of communication, particularly in situations where verbal communication is limited or challenging (Alvin & Warwick, 1991).

One of the key characteristics of music is its structure and predictability. Rhythm, as a fundamental element of music, creates an organized temporal framework that helps the brain process information more efficiently. Children with autism often experience difficulties in sensory processing and behavioural organization; therefore, rhythm can function as an external regulator, providing a sense of stability and security.

Research indicates that rhythmic stimulation has a direct impact on motor coordination and neurological organization. Through repetitive and predictable rhythmic patterns, children are better able to synchronize their movements and transform stereotypical behaviours into more organized and functional forms. This process does not aim to suppress such behaviours but rather to redirect and structure them in a meaningful way.

In addition, music enables emotional expression without the need for verbalization. Melody, tempo, and dynamics influence emotional states, contributing to anxiety reduction and improved concentration. The role of personal music choice is particularly significant, as familiar and preferred melodies create a sense of comfort and control, increasing motivation for engagement and interaction.

In the context of education and rehabilitation, music serves as a bridge between the child's inner world and the external environment. It facilitates gradual contact, trust-building, and the development of social skills. Even when music-based interventions is not formally applied as a structured method, its elements—especially rhythm and spontaneous musical expression—play a crucial role in everyday work with children with autism (Angelov, 2020).

These theoretical considerations provide a foundation for understanding the observations presented in this study.

MUSIC AS A TOOL FOR EMOTIONAL REGULATION

Music serves as a powerful non-verbal medium that transcends traditional communication barriers. In children with autism, emotional dysregulation often manifests as anxiety, sensory overload, or difficulty in transitions. Through 20 years of pedagogical practice, it has been observed that specific melodic structures and harmonic stability can act as a grounding force. Unlike verbal instructions, which can sometimes overwhelm a student with autism, music provides a predictable and structured auditory environment.

The application of personalized musical repertoire allows the teacher to create a "sensory bridge," helping the student transition from a state of agitation to one of emotional

equilibrium. By focusing on melodic flow and non-aggressive soundscapes, music facilitates emotional expression without the immediate need for complex language skills. The systematic impact of these musical interventions on the student's internal state is further detailed in the following table.

Table 1. Impact of Music-based interventions on Specific Developmental Aspects in Individuals with Autism

Observation Area	Therapeutic Challenge / Activity	Expected Effect on the User
Stereotypical Movements	Rhythmic motor activities and structured pulse	Reduction or redirection of repetitive movements through rhythm.
Emotional Regulation	Listening and performing music (non-verbal communication)	Promoting calmness, improved concentration, and emotional expression.
Social Interaction	Group musical activities and collaborative music-making	Improving interaction and encouraging active group inclusion.
Focus and Security	Structured and repetitive musical sequences	Increasing the sense of security and enhancing mental focus.

RHYTHM AND MOTOR COORDINATION

The relationship between rhythmic auditory stimulation and motor skills is fundamental in addressing the specific needs of students with autism. Many children exhibit stereotypical movements, often referred to as self-stimulatory behaviours or "stimming." While these movements serve a sensory purpose for the child, they can sometimes interfere with learning and coordination.

Through the application of a steady musical pulse and structured rhythmic exercises, these repetitive movements can be synchronized and redirected into purposeful motor activities. Rhythm acts as an external "metronome" for the brain, providing a predictable framework that helps the student feel more grounded and physically organized. By engaging in active music-making, such as playing percussion instruments or rhythmic clapping, the student develops better gross and fine motor control, ultimately leading to a reduction in involuntary stereotypical patterns.

CASE OBSERVATIONS FROM 20 YEARS OF PRACTICE

This research is deeply rooted in two decades of qualitative observations and pedagogical practice within the primary school environment. Throughout this period, the focus has remained on how music can be utilized as a primary intervention tool for students with autism spectrum disorder (ASD). The integration of various musical instruments (piano, trumpet, violin) and modern digital platforms (Chrome Music Lab, Scratch) have provided a multidimensional approach to learning.

Key findings from these observations include:

- Spontaneous Engagement: Students often demonstrate a higher level of responsiveness to spontaneous singing and melodic cues than to traditional verbal instructions.
- Social Connectivity: Group musical activities act as a catalyst for social inclusion, encouraging students to interact with their peers in a structured yet creative setting.
- Cognitive Bridge: The use of music logic has shown to enhance algorithmic thinking, creating a bridge between artistic expression and subjects like mathematics and informatics.

The following table provides a detailed systematization of these observations, categorizing the activities, goals, and results achieved over the course of this long-term practice.

Table 2. Systematization of Observations from the Application of Music-based interventions

Aspect	Activity	Goal	Result	Note
Communication	Spontaneous singing and vocal play	Building emotional connection and trust	Improved verbal and non-verbal response	High level of student engagement
Motor Skills	Rhythmic exercises and steady pulse	Better physical coordination	Reduction of stereotypical movements	Requires consistent daily practice
Socialization	Group music-making and instrument sharing	Encouraging social interaction	Increased peer awareness and inclusion	Fosters an inclusive school environment
Cognitive	Musical logic and digital tools (Scratch)	Developing algorithmic thinking	Enhanced focus and problem-solving	Successful integration of STEM and Arts

Case Studies: Practical Applications of Music-based interventions

To further illustrate the effectiveness of musical interventions, three distinct case studies are presented. These cases reflect a variety of developmental challenges and the corresponding results achieved through targeted musical activities.

Case Study 1: Student T. S. (Grade 4)

- **Context:** T. S. is a 4th-grade student diagnosed with autism who has participated in the school orchestra for two years as a guitar player.
- **Problem:** Initially, the student faced significant communication barriers with peers, demonstrated limited social interaction, and required extensive support to participate in group activities.
- **Musical Activity:** Active involvement in the school orchestra and participation in public performances, including school ceremonies, regional, and national competitions.
- **Result:** Significant progress in musical skills and self-confidence was observed. He regularly participates in public performances and has earned various certificates. Most importantly, there is a notable enhancement in his social interaction and integration within the peer group.

Case Study 2: Student J. Z. (Grade 6)

- **Context:** J. Z. is a 6th-grade student diagnosed with autism who regularly attends Music Education classes.
- **Problem:** Difficulties in maintaining concentration and a constant need for additional support in self-regulation and following instructional sequences.
- **Musical Activity:** Utilization of rhythm-based activities and music selection based on personal interest to regulate attention and work tempo. Rhythmic exercises were integrated into the core learning process.
- **Result:** Enhanced concentration and increased motivation. Rhythm has proven to be an effective tool for self-regulation, leading to more active participation in classroom activities.

Case Study 3: Student A. N. (Age 6)

- **Problem:** Presence of stereotypical hand movements (flapping), reduced attention span, and limited verbal production.
- **Musical Activity:** Implementation of rhythmic clapping in a steady tempo to encourage imitation. A simple, repetitive song was used to stimulate verbal repetition of syllables and words.
- **Result:** Gradual reduction in stereotypical movements, increased sustained attention, and emerging attempts at vocalization. The results indicate that combining rhythm and movement fosters better motor regulation.

SYNTHESIS OF FINDINGS AND THEORETICAL CONNECTION

The analysis of these three case studies indicates a consistent positive impact of musical activities on the development of students with autism. These results align with the theoretical framework suggesting that **music acts as a multi-sensory bridge**, activating cognitive, emotional, and motor processes simultaneously. Rhythm serves as an organizational principle that supports neurological regulation and attention.

DIGITAL INCLUSION AND SOCIAL SUPPORT

The integration of digital technology is not limited to musical creation; it also serves as a critical bridge for social and emotional development. Platforms such as the **Autism Institute** provide specialized resources that complement music-based interventions, particularly in the areas of emotional recognition and social cues. For students like **T. S.** and **J. Z.**, these digital tools offer structured visual support that reinforces the social skills developed during musical activities. By combining the emotional flow of music with the cognitive structure of specialized digital platforms, we create a more comprehensive inclusive environment.

PRACTICAL RECOMMENDATIONS FOR EDUCATORS

Based on twenty years of professional practice and the positive outcomes observed in the integrated case studies, the following recommendations are proposed to enhance the educational experience for students with autism:

- **Autonomy in Music Selection:** Educators should allow students a degree of autonomy in choosing their musical repertoire. Selecting music based on personal interest significantly increases intrinsic motivation and emotional engagement.
- **Rhythm as a Regulatory Tool:** Utilize a steady rhythmic pulse to assist with self-regulation. Rhythmic cues help students transition between activities and maintain focus during periods of sensory overload.
- **Social Inclusion through Ensembles:** Encourage participation in group music-making (such as school orchestras). The structured nature of an ensemble provides a safe social environment for developing peer-to-peer interaction.
- **Digital Tools Integration:** Leverage platforms like *Canva*, *Scratch*, and *Chrome Music Lab* to provide a visual and interactive representation of sound, which caters to the strong visual learning style of these students.
- **Direct Access to Specialized Resources:** As a practical step, educators are encouraged to directly utilize the digital repositories of the **Autism Institute (Social Skills Resources)**. These resources provide ready-to-use "Social Stories" and visual aids that can be integrated into music lessons to prepare students for the social complexities of public performances and group collaboration.

MODEL OF RHYTHMIC INTERVENTION: THE "RHYTHMIC DIALOGUE" EXERCISE

To demonstrate the practical application of the discussed theories, the following exercise is implemented as a standard part of the pedagogical approach. This activity is designed to bridge the gap between sensory perception and social communication.

- **Objective:** To improve social interaction and emotional regulation through non-verbal communication.
- **Materials:** Simple percussion instruments (drums, tambourines) or digital tools like Chrome Music Lab (Song Maker).
- Procedure:
  - **Phase 1 - Mirroring:** The teacher plays a simple 4-beat rhythmic pattern. The student is encouraged to repeat it (mirroring). This establishes a foundational neurological connection and builds mutual trust.
  - **Phase 2 - Question and Answer:** The teacher plays a rhythmic "question" (an unfinished phrase). The student is encouraged to provide an "answer" (their own unique response), fostering individual expression.
  - **Phase 3 - Emotional Expression:** Using a drum or a digital tool like *Incredibox*, the student is asked to play "how they feel today." This allows for emotional release

and externalization of internal states without verbal pressure.

- **Observed Benefits:**
  - **Anxiety Reduction:** Provides emotional safety through the predictability of the beat.
  - **Social Skill Development:** Encourages "turn-taking," which is a fundamental social skill often challenging for students with autism.
  - **Motor Coordination:** Strengthens fine and gross motor skills through rhythmic interaction.

CONCLUSION

The integration of music-based interventions and rhythmic activities within the primary education system provides a vital framework for the holistic development of students with autism. As demonstrated throughout this research and two decades of pedagogical practice, music serves not only as a tool for emotional regulation and motor coordination but also as a fundamental bridge for social inclusion.

The case studies presented underscore that targeted musical interventions—ranging from orchestral participation to rhythm-based self-regulation—produce measurable improvements in communication, focus, and peer interaction. By utilizing both traditional instruments and specialized digital tools, we can create an adaptable and supportive learning environment that caters to the unique sensory needs of each student.

Ultimately, music facilitates a level of engagement that often surpasses conventional methods. It provides a non-verbal channel for expression, ensuring that every child, regardless of their developmental challenges, can participate fully in the academic and social life of the school community. This research confirms that when music is strategically implemented, it ceases to be a mere subject and becomes a transformative educational and therapeutic force.

REFERENCES

Alvin, J., & Warwick, A. (1991). Music Therapy for the Autistic Child. Oxford: Oxford University Press.

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

Angelov, P. (2020). Muzikata kako terapija vo specijalnoto obrazovanie [Music as Therapy in Special Education]. Skopje: Prosvetno delo.

Bruscia, K. E. (2014). Defining Music Therapy (3rd ed.). University Park, PA: Barcelona Publishers.

Sacks, O. (2007). Musicophilia: Tales of Music and the Brain. New York: Alfred A. Knopf.

INTERNET SOURCES

Autism Institute. (n.d.). Social Skills Resources. Retrieved from https://autisminstitute.eu/social-skills-resources/

Autism Speaks. (2024). Music Therapy for Autism. Retrieved from https://www.autismspeaks.org

Chrome Music Lab. (2024). Song Maker tool for educational purposes. Retrieved from https://musiclab.chromeexperiments.com/Song-Maker

Incredibox. (2024). Interactive beat-making tool for rhythmic development. Retrieved from https://www.incredibox.com
WFMT. (2024). Global resources for music therapy in education. Retrieved from https://wfmt.info

About the authors

Larisa Zhulina Mitovski – Teacher-advisor at Primary School "Sveti Joakim Krchovski" – Kriva Palanka. She is a graduate music pedagogue with 20 years of teaching experience. She serves as the Head of the Professional Asset for Music Education at her school and actively coordinates inclusive, award-winning student ensembles and school orchestras. Her scientific and professional interests include music pedagogy, ICT integration in education (Canva, Kahoot, Scratch), STEM and arts integration, and supporting children with autism through innovative music and rhythmic activities.

Aleksandra Sabras Apostolova – Graduate Special Educator and Rehabilitation Specialist with 20 years of experience working with children with disabilities, particularly children with autism. She currently works as an educational assistant in Ohrid, North Macedonia. She has extensive experience in clinical interventions, counselling, and organizing professional symposia aimed at raising public awareness. Her research focus is on the use of music and rhythm in supporting children with autism, as well as modern rehabilitation methods.

ПСИХИЧНО ЗДРАВЕ И БЛАГОПОЛУЧИЕ НА АУТИСТИЧНИ ЛИЦА, ЖИВЕЕЩИ В РЕЗИДЕНТНИЯ ДОМ BAYIS SHELI В ЛОНДОН

Снежана Бейгъст
Резидентен дом Bayis Sheli, Лондон
sneji_mishe@abv.bg

Резюме: Настоящият доклад се фокусира върху психичното здраве и благополучието на хора с разстройство от аутистичния спектър, които живеят в резидентния дом Bayis Sheli в Лондон, където през последните четири години работя като заместник-мениджър. В него се разглеждат предизвикателствата, пред които са изправени хората с разстройство от аутистичния спектър, особено тези, които са невербални, и се анализира как една структурирана и подкрепяща среда може да повлияе положително на тяхното емоционално благосъстояние и да подобри качеството им на живот.
Представената практика е свързана с всекидневието в дома и включва разнообразни дейности, насочени към развитието на умения за самостоятелен живот, социално взаимодействие, комуникация и участие в общността. Описани са конкретни примери от работата на специалистите и подкрепата, предоставяна на резидентите в различни аспекти на техния живот.
Чрез този доклад целя да подчертая значението на грижата, ориентирана към човека (person-centred care), ефективните комуникационни стратегии, както и ролята на образованието, социалното взаимодействие и подкрепата от персонала за постигане на положителни резултати за хората с аутизъм в резидентни услуги.

Ключови думи: разстройство от аутистичния спектър, психично здраве, благополучие, грижа, ориентирана към личността, социално включване

MENTAL HEALTH AND WELLBEING OF AUTISTIC INDIVIDUALS LIVING IN THE RESIDENTIAL HOME BAYIS SHELI IN LONDON

Snezhana Bagust
Bayis Sheli Residential Care Home, London
sneji_mishe@abv.bg

Abstract: This report focuses on the mental health and wellbeing of individuals with Autism Spectrum Disorder who live at Bayis Sheli residential care home in London, where I have worked as a Deputy Manager for the past four years. It examines the challenges faced by individuals with Autism Spectrum Disorder, particularly those who are non-verbal, and explores how a structured and supportive environment can positively influence their emotional wellbeing and enhance their quality of life.
The practice presented in this report relates to everyday life within the residential home and includes a range of activities aimed at developing independent living skills, social interaction, communication and community participation. Specific examples of professional practice and the support provided to residents across different aspects of their lives are presented.
Through this report, I aim to highlight the importance of person-centred care, effective communication strategies, and the role of education, social interaction and staff support in achieving positive outcomes for autistic individuals living in residential services.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, mental health, wellbeing, person-centred care, social inclusion

ВЪВЕДЕНИЕ

Психичното здраве и цялостното благополучие на хората с разстройство от аутистичния спектър са важна тема в съвременното общество. Хората с аутизъм често се сблъскват с различни предизвикателства, свързани с комуникацията, социалното взаимодействие и адаптацията към променяща се среда. Тези предизвикателства могат значително да повлияят върху тяхното психично здраве, емоционална стабилност и качество на живот.

Например човек с аутизъм може да стане тревожен или силно разстроен, когато настъпи неочаквана промяна в рутината му, като например различен член на персонала да работи с него или планирано излизане в общността да бъде отменено. Ако лицето е невербално или има ограничени комуникационни умения, то може да изпитва затруднения при изразяването на своите чувства или при разбирането на промяната, което може да доведе до фрустрация, отдръпване или предизвикателно поведение. Персоналът ще го подкрепи чрез използване на визуални графици, карти „Сега и после“ („Now and Next“ cards), успокоение, последователни рутини, ясна комуникация и предпочитани методи за общуване, за да му помогне да се чувства спокойно, да разбира какво се случва и да се чувства в безопасност и сигурност.

СРЕДАТА В РЕЗИДЕНТНИЯ ДОМ BAYIS SHELI

„Bayis Sheli“ (שלי בית) на иврит/идиш означава „Моят дом“ или „Моята къща“.

Жителите, които живеят в резидентния дом Bayis Sheli, са предимно невербални или с ограничени комуникационни и езикови умения, но повечето от тях притежават

определени умения за самостоятелен живот. Някои посещават училище, докато други посещават колеж.

Резидентният дом Bayis Sheli е уникален, тъй като предоставя силно културно чувствителна и ориентирана към личността среда, в която всички жители са от ортодоксалната еврейска вяра. Техните религиозни убеждения, традиции и всекидневни практики се уважават и са включени във всеки аспект на грижата и подкрепата. Персоналът гарантира, че цялата предоставяна храна отговаря на хранителните правила на кошер – например разполагаме с отделни прибори за хранене, чинии и микровълнови печки за млечни и месни храни, като цялата кухня е организирана и разделена на две отделни зони – зона за млечни продукти и зона за месни продукти; това разделение се спазва стриктно в съответствие с правилата на кашрута, за да се гарантира, че приготвянето, съхранението и сервирането на храната отговарят на религиозните изисквания), жителите получават подкрепа да спазват Шабат, еврейските празници, молитвените рутини и религиозните обичаи, които се уважават във всекидневния живот: ние признаваме значението на духовното удовлетворение и затова предоставяме подкрепа на нашите жители да празнуват своите еврейски традиции и празници – фестивали като Шабат, Рош Хашана, Йом Кипур, Сукот, Симхат Тора, Ханука и Ту Б'Шват. Тази културно позната среда помага на жителите да се чувстват сигурни, уважавани и свързани със своята идентичност и общност.

Всеки жител има индивидуализиран план за грижа, ориентиран към личността, който е съобразен с неговите потребности, предпочитания, всекидневни рутини, стил на комуникация, сензорни нужди и лични цели. Изготвят се подробни оценки на риска, които редовно се преразглеждат с цел насърчаване както на безопасността, така и на самостоятелността. Персоналът също така провежда редовни key working сесии (индивидуални срещи с ключов работник) и ръководи събранията на жителите в дома, по време на които те получават емоционална и социална подкрепа, преглеждат се поставените цели, отбелязват се постиженията и се обсъждат всякакви притеснения или промени в благосъстоянието.

Жителите се насърчават да участват в голямо разнообразие от значими и приятни дейности, които подпомагат тяхното физическо здраве, емоционално благополучие, самостоятелност и социално включване. Те включват плувни сесии (по време на които често се шегуваме кой се наслаждава повече на водния басейн – жителите или персоналът), посещения на фитнес, готварски занимания (понякога по време на готварските сесии персоналът се шегува, че жителите са истинските готвачи, а ние сме само техни помощници), музикални сесии, пазаруване, пътувания с автобус (където персоналът и жителите често се смеят заедно кой е най-добрият навигатор), разходки в общността (шегуваме се, че някои жители познават маршрута по-добре от персонала), занимания по изкуства и занаяти, сензорни дейности и посещения на паркове и местни забележителности.

Жителите също така получават подкрепа при посещения на медицински и здравни прегледи като личен лекар (GP), зъболекар, оптик и болнични прегледи, като по този начин се гарантира, че техните физически здравни потребности са удовлетворени наред с емоционалното им благополучие.

Атмосферата в дома е топла, подкрепяща и насочена към изграждането на взаимоотношения. Персоналът притежава основните качества, необходими за изграждането на доверителни взаимоотношения с жителите чрез търпение, емпатия, положителни взаимодействия и чувство за хумор. Също така персоналът притежава специализирани познания в областта на аутизма, както и умения за ефективна комуникация, наблюдение и предоставяне на индивидуализирана подкрепа. Служителите са обучени да разпознават невербални сигнали като жестове, мимики, изражения на лицето или промени в поведението, които могат да бъдат индикация за емоционален дистрес, тревожност, дискомфорт или неудовлетворени потребности.

Например внезапна промяна в поведението на даден жител може да бъде знак за повишена тревожност или затруднение в справянето с определена ситуация. В такива случаи персоналът предприема подходящи действия, като адаптира средата, намалява потенциалните стресови фактори или предоставя допълнително успокоение и емоционална подкрепа, за да помогне на лицето да се почувства по-спокойно и сигурно.

Положителното поведение се насърчава и подкрепя чрез изграждането на топли и позитивни взаимоотношения между персонала и жителите. Споделянето на шеги, съвместният смях и създаването на приятни и радостни моменти са важна част от всекидневието в Bayis Sheli. Тези положителни взаимодействия допринасят за създаването на приятелска и подкрепяща атмосфера в професионална среда, която помага на жителите да се чувстват спокойни, ценени, емоционално сигурни и пълноценно приобщени към домашната среда. Освен това те подпомагат изграждането на доверие, укрепват чувството за принадлежност и оказват положително влияние върху психичното здраве и цялостното благополучие на жителите.

Домът е разделен на две отделения – Детско отделение и Отделение за млади възрастни. Аз помагам в управлението на Отделението за млади възрастни, което е преходно (транзитно) отделение, подкрепящо млади хора, които се подготвят за преминаване към по-независим начин на живот и самостоятелно живеене.

В рамките на резидентната среда нашите жители проявяват широк спектър от сложни и многобройни потребности, надхвърлящи аутизма. Те включват комплексно разстройство с дефицит на вниманието и хиперактивност (ADHD), зрителни увреждания, епилепсия, редки генетични нарушения, тежки и дълбоки интелектуални затруднения, сколиоза, мускулна атрофия, водеща до зависимост от инвалидна количка, глобално изоставане в развитието и различни физически малформации.

Някои лица също имат медицински състояния като гастроезофагеален рефлукс, пикочен стома, церебрална парализа, хидроцефалия, вроден хипотиреоидизъм и органични разстройства на настроението, наред с поведенчески затруднения и други генетични мутации.

Това разнообразие от потребности подчертава значението на високо индивидуализиран, мултидисциплинарен и ориентиран към личността подход в грижата, който гарантира, че както физическото здраве, така и психичното благополучие се подкрепят ефективно.

Работата в такава среда предоставя уникална възможност да се анализира как

подкрепящите услуги, структурираните всекидневни рутини и специализираната грижа могат да подобрят благосъстоянието на хората с аутизъм, особено чрез грижа, ориентирана към личността, ефективни комуникационни стратегии и силни системи за подкрепа на персонала.

КАКВО ПРЕДСТАВЛЯВА ГРИЖАТА, ОРИЕНТИРАНА КЪМ ЛИЧНОСТТА (PERSON-CENTRED CARE)

Грижата, ориентирана към личността, е подход, който поставя индивида в центъра на всички решения, свързани с неговата грижа, като уважава неговите лични предпочитания, потребности, способности, ценности, култура и цели и същевременно насърчава достойнството, самостоятелността, избора и активното участие в всекидневния живот.

Ключово предимство на нашия дом е неговият подход, ориентиран към личността, при който грижата се адаптира към предпочитанията, способностите и целите на всеки отделен човек. Например един жител може да предпочита спокойна рутина у дома с минимална сензорна стимулация или да посещава плуване за сензорни упражнения в терапевтичния воден басейн, докато друг може да има полза повече от по-активно участие, като музикални дейности или занимания на открито (например пътувания с автобус, каране на велосипед, разходки в общността, посещение на фитнес или парк, пазаруване, посещение на концерти, срещи с приятели или семейство).

Ние уважаваме личните предпочитания, харесвания и нехаресвания, нужди, способности, ценности, култура и цели на индивидите чрез създаване на индивидуализирани планове за грижа, подкрепа на техните комуникационни методи, включване в процеса на вземане на решения, зачитане на техните религиозни и културни практики, насърчаване на самостоятелността във всекидневните дейности, предоставяне на избори през целия ден, адаптиране на подкрепата към техните способности и насърчаване на активно участие в образование, социални дейности, излизания в общността и всекидневни рутини чрез изготвяне на дневни и седмични графици и планове във формат Widgit от всеки ключов работник, като същевременно винаги се поддържат достойнството, уважението и емоционалното благополучие – да, ние винаги зачитаме достойнството и личното пространство на жителите, като почукваме на вратата им, преди да влезем в стаята им, и разговаряме с тях по начин, който е съобразен с тяхната възраст, вместо да се отнасяме към тях като към деца. Също така внимателно се вслушваме в техните предпочитания, мнения и избори и им предоставяме достатъчно време да обработят информацията и да отговорят по време на разговори, без да ги прекъсваме. Насърчаваме тяхната самостоятелност и самоувереност, като признаваме и отбелязваме техните успехи и постижения независимо колко малки могат да изглеждат. Положителната обратна връзка и похвалата са важна част от нашата работа, тъй като подпомагат изграждането на самочувствие, чувство за собствена стойност и емоционално благополучие.

РАЗСТРОЙСТВА ОТ АУТИСТИЧНИЯ СПЕКТЪР И ПСИХИЧНО ЗДРАВЕ

Разстройствата от аутистичния спектър са невроразвитийни състояния, характеризиращи се с различия в комуникацията, социалното взаимодействие и поведението. Много хора с аутизъм също така изпитват сензорни различия като свръхчувствителност към шум, светлина или допир.

Резидентният дом Bayis Sheli играе важна роля в подкрепата на хора с увреждания и аутизъм. В Bayis Sheli жителите живеят в безопасна и подкрепяща среда, съобразена с техните индивидуални нужди. Домът осигурява структура, сигурност и последователност – фактори, които са особено важни за хората с аутизъм и обучителни затруднения. Предвидима ежедневна рутина, често изготвяна съвместно с жителя, в зависимост от неговите когнитивни възможности и ниво на способност за вземане на решения, намалява тревожността и създава усещане за стабилност.

Персоналът работи в тясно сътрудничество с мултидисциплинарни екипи от специалисти като психолози, логопеди (специалисти по реч и език), ерготерапевти и педагози, за да се осигури цялостна подкрепа (което означава, че разглеждаме човека като цяло, а не само един аспект от неговите нужди; това включва подкрепа на физическите нужди – здраве, мобилност, лична грижа; емоционалното и психичното благополучие – чувства, поведение, психично здраве; социалните нужди – взаимоотношения, комуникация, приобщаване; духовните и културните нужди – вярвания, ценности, традиции; и развойните нужди – учене, самостоятелност и житейски умения).

Например: ние подкрепяме даден жител не само в личната грижа, но и му помагаме да комуникира, да участва в дейности, да следва своите културни или религиозни практики и да изгражда взаимоотношения. Отбелязваме успехи (съхраняваме доказателства и документи в специално предназначени папки) и рождени дни и търсим възможности за трудов стаж чрез различни мрежи (например един от нашите жители е доброволец в работилница за ремонт на велосипеди, а друг извършва градинарска грижа в мемориални паркове).

Всичко горепосочено е от голямо значение за психичното здраве на хората с аутизъм и обучителни затруднения. Психичното здраве може да бъде повлияно от различни фактори като: затруднения в комуникацията, социална изолация, сензорна чувствителност и сензорно претоварване, промени в средата, както и нивото на подкрепа и разбиране, което получават. Изследванията показват, че именно поради тези фактори те са по-склонни да изпитват тревожност, стрес и понякога депресия.

СЕНЗОРНА СРЕДА И ЕМОЦИОНАЛЕН КОМФОРТ

Много хора с аутизъм имат специфични сензорни потребности. Шумът, ярките светлини или пренаселените пространства могат да предизвикат стрес или тревожност.

В Bayis Sheli се обръща специално внимание на създаването на подходяща сензорна среда. Това включва тихи зони за релаксация, сензорни стаи, меки (soft play) помещения,

приглушено осветление и контролирани нива на шум, които помагат на жителите да регулират своите емоции и да се чувстват спокойни.

Сензорните дейности – като използване на утежнени одеяла, люлеене, фиджети или тактилни играчки – подпомагат жителите в регулирането на емоциите им. Например жител, който се чувства претоварен, може да избере да прекара време в тиха сензорна стая, за да се успокои.

КОМУНИКАЦИЯ

Един от най-важните аспекти на благосъстоянието е способността на индивида да се изразява и да бъде разбран. При невербалните хора с аутизъм комуникацията често се осъществява чрез алтернативни методи.

При нашите невербални жители с аутизъм тези предизвикателства могат да бъдат още по-изразени. Липсата на вербална комуникация може да затрудни изразяването на нужди, емоции или дискомфорт. Поради това е изключително важно да се използват алтернативни и допълващи комуникационни методи като визуални графици, система за обмен на картинки „PECS – Picture Exchange Communication System“, Talking Mats, карти „Сега и после“, табла за избор, визуални таймери, Widgit комуникационна система, комуникационни приложения на таблети, гласоизходни комуникационни помощни средства, Makaton жестове и жестомимичен език, лични жестове, имейли и текстови съобщения, социални истории, етикетирана среда, мултисензорна подкрепа за тактилна или обектно базирана комуникация и цветово кодирани системи.

Персоналът е обучен в ефективни стратегии за подкрепа на комуникацията, за да се даде възможност на жителите да изразяват своите желания и активно да участват във всекидневните дейности:

- Използване на ясен, прост и последователен език, съчетан с визуални подсказки.
- Даване на допълнително време за обработка и отговор.
- Наблюдение на езика на тялото, мимиките и поведението за разпознаване на невербална комуникация и проследяване на промени в настроението.
- Използване на жестове и моделиране на подходяща комуникация.
- Насърчаване на жителите да участват активно във всекидневните рутини чрез предпочитаните от тях комуникационни методи.

Пример за това е, когато жител може да използва карта за обмен на картинки, за да поиска храна или да посочи предпочитана дейност.

Подкрепената комуникация помага за намаляване на фрустрацията и поведенческите затруднения. Когато хората могат да изразяват своите нужди, вероятността от стрес и емоционални изблици значително намалява.

Ние поставяме акцент върху насърчаването на самостоятелността на индивидите чрез избор. Гарантираме това чрез използване на предмети-референции, картинки, жестове с ръце, изражения на лицето и жестомимични езици, за да улесним техните собствени процеси на вземане на решения. Признаваме, че хората имат индивидуални стилове на комуникация, като например повтаряне на изречения, за да могат напълно да

разберат и обработят информацията, затова всекидневно изготвяме персонализирани визуални помощни средства или лесни за разбиране материали като постери във формат „Easy Read“, социални истории и брошури, като същевременно гарантираме, че персоналът е обучен и ефективен в прилагането на тези индивидуализирани подходи.

Нашата цел е да създадем приобщаваща среда, която защитава достойнството, подобрява разбирането и насърчава индивидуалния избор, като се отнасяме към всеки човек с уважение, ценим неговите различия, изслушваме неговите предпочитания и избори, подкрепяме неговите комуникационни нужди, уважаваме неговата култура и вярвания, насърчаваме самостоятелността, осигуряваме равни възможности за участие в дейности, спазваме личното пространство и конфиденциалността и предоставяме състрадателна грижа, ориентирана към личността, която помага на хората да се чувстват в безопасност, ценени, разбрани и приобщени.

РАЗВИТИЕ НА УМЕНИЯ ЗА САМОСТОЯТЕЛЕН ЖИВОТ

В Bayis Sheli жителите се насърчават да участват във всекидневни дейности като подреждане на стаите си, приготвяне на храна и поддържане на личната хигиена.

Например един жител може да следва стъпка по стъпка визуално ръководство, за да измие зъбите си или да приготви проста храна с минимална подкрепа. Друг може постепенно да се научи да се справя самостоятелно с процеса на пране на дрехи.

Тези умения са важни не само за практическото функциониране, но и за изграждането на самоуважение. Когато хората могат да изпълняват задачи самостоятелно, това укрепва тяхното чувство за компетентност и контрол върху собствения им живот.

Подкрепата от персонала е внимателно балансирана – предоставя се помощ, когато е необходима, като същевременно се насърчава максимална самостоятелност.

СОЦИАЛНО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ И ОБЩНОСТ

Социалните взаимоотношения могат да бъдат предизвикателство за хората с аутизъм, но те също така са важен компонент на психичното благополучие. В резидентния дом жителите имат възможности да взаимодействат помежду си и с персонала в безопасна и подкрепяща среда.

Групови дейности като разходки, игри, музикални сесии и творчески занимания създават възможности за социално взаимодействие. Например нашите общи музикални сесии позволяват на жителите да участват чрез ритъм и движение, дори без вербална комуникация.

Дори обикновени споделени рутини като храненията могат да насърчат социалното участие и чувството за принадлежност. За еврейските хора тези рутини могат да бъдат особено важни, тъй като храненията често имат културно и религиозно значение – като спазването на Шабат (в събота) или диетичните практики – което може да укрепи идентичността, връзката с общността и цялостното благосъстояние.

Освен това контактът с по-широката общност – чрез училище, колеж или

излизания – помага на жителите да развиват социални умения и увереност. Например посещението на местен магазин или парк подпомага социалното включване в общността и развитието на практически умения за реалния живот.

ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА

Въпреки многото положителни аспекти съществуват и предизвикателства. Невербалната комуникация може да затрудни разбирането на емоционалните нужди на жителите.

Преходите – като промени в рутината или нова среда – също могат да предизвикат стрес, но в нашето преходно отделение ние осигуряваме всички процеси по адаптация да протичат възможно най-гладко чрез поддържане на ясна комуникация от страна на персонала, последователни рутини и планиране, ориентирано към личността, като същевременно ефективно координираме с мултидисциплинарни екипи, за да предвиждаме и реагираме на променящите се нужди на жителите.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Психичното здраве и благосъстоянието на хората с аутизъм, живеещи в резидентния дом Bayis Sheli в Лондон, зависят от комбинация от фактори: грижа, ориентирана към личността, ефективна комуникация, образование, социално взаимодействие, подкрепа от персонала и развитие на умения за самостоятелен живот.

Резидентната грижа може да осигури стабилна основа за подобряване на качеството на живот на хората с аутизъм. Когато средата е структурирана, комуникацията е подкрепена и персоналът е добре обучен, хората с аутизъм могат да развиват своите способности и да постигнат по-високо ниво на благосъстояние.

В бъдеще е важно да се продължи развитието на услуги, които насърчават приобщаването, разбирането и подкрепата за хората с аутизъм. Това ще помогне за създаването на общество, в което всеки – независимо от своите различия – има възможност да живее достойно и пълноценно.

ЛИТЕРАТУРА

Bagust, S. (2026). Lichen opit na avtora, rabotesht v rezidentniq dom za griji ‘Bayis Sheli’, nepublikuvan trudov opit. [Бейгъст, С. (2026). Личен опит на автора, работещ в резидентния дом за грижи „Bayis Sheli“, непубликуван трудов опит].

Beadle-Brown, J., Mansell, J., Ashman, B., Ockenden, J., Iles, R., and Whelton, B. (2016). Person-Centred Active Support: Increasing Choice, Promoting Independence and Reducing Challenging Behaviour. Pavilion Publishing.

Goldingay, S., and Rose, J. (2015). Communication and autism: Supporting people with autism in residential services. British Journal of Learning Disabilities.

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2021). Autism Spectrum Disorder in

Adults: Diagnosis and Management (CG142). London: NICE.
National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2018). People's Experience in Adult Social Care Services (NG86). London: NICE.
World Health Organization (WHO). (2022). World Mental Health Report: Transforming Mental Health for All. Geneva: World Health Organization.
World Health Organization (WHO). (2023). Autism Spectrum Disorders: Key Facts. Geneva: WHO.

Интернет източници

Bayis Sheli Residential Care Home: https://www.bayissheli.org.uk
National Institute for Health and Care Excellence (NICE): https://www.nice.org.uk
National Autistic Society: https://www.autism.org.uk
Widgit Software: https://www.widgit.com
World Health Organization (WHO): https://www.who.int

Бележка

Част от превода на текста от английски език е извършена с помощта на Google Translate, като преводът впоследствие е прегледан, редактиран и адаптиран от автора Снежана Бейгъст.

Визитка на автора

Снежана Бейгъст е магистър по специални образователни потребности в катедра „Начална и предучилищна педагогика“ на ФНОИ, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, 2009 г. В момента работи в резидентен дом за социални грижи Bayis Sheli в Лондон.

ГОСТ-ЛЕКТОР

GUEST LECTURER

EFFECTIVENESS OF INTERVENTION STRATEGIES ON SOCIAL VERBAL AND NON-VERBAL COMMUNICATION SKILLS AMONG CHILDREN WITH PERVASIVE DEVELOPMENTAL DISORDER

Mr. Abhishek Kumar Maurya, PhD Student
Banaras Hindu University
Faculty of Education
ask.me.9807453360@gmail.com

Dr. Ila Thakur, PhD
Banaras Hindu University
Faculty of Education
thakurilaa@gmail.com

Dr. Anjali Bajpai, Professor, PhD
Banaras Hindu University
Faculty of Education
anjalibajpai@bhu.ac.in

Abstract: The present study examines the effectiveness of multi-modal intervention strategies in improving social verbal and non-verbal communication skills among children with Pervasive Developmental Disorder (PDD). Recognizing that communication deficits are core challenge in autism spectrum conditions, the study conducted in 2016, focuses on structured interventions aimed at enhancing communicative competence and social functioning. A single-subject pre-test–post-test case study design was employed, involving five purposively selected children (aged 6–18 years) from special schools in Varanasi. Data were collected through researcher-developed checklists, supported by systematic observation, teacher ratings and parental inputs. A one-year intervention program integrating speech therapy, Applied Behavior Analysis (ABA), behavior modification, play-based strategies and the Picture Exchange Communication System (PECS) was implemented. The findings indicated improvement across all cases, with moderate gains in verbal communication and comparatively higher gains in non-verbal communication. Skills such as eye contact, gestures and social responsiveness showed greater improvement, while verbal abilities improved gradually. Variability in outcomes reflected differences in severity levels and individual characteristics. The study also observed improvements in attention, cooperation and social participation, indicating a holistic developmental impact.

These results align with recent researches emphasizing the role of early and behavioral interventions in enhancing communication outcomes, along with the influence of cognitive factors such as executive functioning. Overall, the study highlights the effectiveness of sustained, individualized and multi-modal intervention strategies in improving communication skills among children with PDD.

Keywords: Pervasive Developmental Disorder, Autism Spectrum Disorder, Communication Skills, Intervention Strategies, Applied Behavior Analysis, Non-verbal Communication, Social Interaction

INTRODUCTION

Pervasive Developmental Disorders is fastest growing developmental disabilities affecting 1 of every 127 children (Global Burden of Disease, 2024). History of the pervasive developmental disorders is not new as Swiss psychiatrist Eugene Bleuler in 1906 used word autism to address his patients in clinical reports (Ritvo et.al, 1976) and the definition of autism starts after 1940s by Leo Kanner (1943) and Hans Asperger (1944). Over the decades, there has been a considerable increase in research related to pervasive developmental disorders, leading to greater awareness and understanding of the disorder. Previously considered a low-incidence condition, pervasive developmental disorders are now recognized as a significant global concern requiring systematic intervention and educational planning (Gerlai & Gerlai, 2003). Contemporary research has expanded knowledge about the wide-ranging impact of PDD on communication, cognition, social interaction, sensory processing, and behavior. Since then, autism has been conceptualized as a neurological and developmental disorder affecting an individual's ability to communicate, form relationships, and respond appropriately to environmental stimuli (Frith, 1989).

One of the defining features of PDD is the presence of significant deficits in social communication, which manifest across a spectrum of severity. Some individuals may develop functional language, while others remain non-verbal. Even among those who acquire speech, atypical features such as echolalia, abnormal prosody, and deficits in pragmatic language use are commonly observed. Importantly, difficulties in using language for social purposes are universal among children with PDD and often hinder their ability to achieve successful social adaptation and acceptance. For children with limited or no speech, alternative communication systems such as sign language, picture exchange communication systems and electronic aids play a crucial role in enhancing communication abilities and reducing maladaptive behaviors. However, these children require intensive and structured intervention to develop meaningful and spontaneous social interactions. Families, educators, and therapists face significant challenges in addressing these core deficits, emphasizing the need for effective and evidence-based intervention strategies.

Research consistently highlights that early and sustained intervention focused on communication and social skills can significantly improve developmental outcomes for children with PDD (National Research Council, 2001). These findings provide optimism and reinforce the importance of long-term, intensive efforts aimed at enhancing communication abilities and

overall quality of life for individuals with PDD.

Types of PDD: PDD refer to a group of developmental conditions characterized by significant impairments in social interaction, communication, imaginative activity, and the presence of restricted and repetitive behaviors. The term emerged in the 1980s and was formally classified in the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V)*, which identifies five categories: Autistic Disorder, Rett's Disorder, Childhood Disintegrative Disorder (CDD), Asperger's Disorder, and PDD-Not Otherwise Specified (PDD-NOS) (American Psychiatric Association, 2022).

Among these, Autistic Disorder is the most prominent and is typically identified in early childhood. It is a lifelong condition characterized by impairments in socialization, communication, and behavior, along with sensory sensitivities. Children often exhibit deficits such as poor eye contact, lack of social reciprocity, delayed or absent speech, echolalia, and repetitive behaviors (APA, 2022). Autism is considered a spectrum disorder, meaning symptoms vary widely in severity and presentation.

Other forms of PDD include Rett's Disorder, primarily affecting females and involving regression after normal early development; Childhood Disintegrative Disorder, marked by significant developmental regression after at least two years of typical growth; and Asperger's Disorder, often referred to as high-functioning autism, where individuals show social and behavioral difficulties without significant language or cognitive delay. PDD-NOS is diagnosed when symptoms do not fully meet criteria for other PDD categories but still involve severe impairments in social and communicative functioning (APA, 2022).

The core characteristics of PDD are commonly described as deficits in three domains: communication, social interaction, and repetitive behaviors. Communication difficulties include delayed speech, inability to sustain conversations, and atypical language use such as echolalia. Social interaction deficits involve poor eye contact, lack of joint attention, and difficulty understanding others' emotions and perspectives, often linked to limitations in "theory of mind" (Howlin, Baron-Cohen, & Hadwin, 1999). Repetitive behaviors include stereotyped movements, rigid routines, and restricted interests (Smith, 2006).

Wing and Gould (1979) conceptualized social interaction, communication and imagination impairments as the "triad of impairment". These challenges persist across development and vary in severity, contributing to the spectrum nature of the disorder. Children with PDD may also exhibit sensory sensitivities and uneven developmental profiles, including strengths in memory, visual skills, or specific areas of interest. Due to the wide variability in symptoms and overlap between different conditions, PDD is best understood as a spectrum rather than discrete categories. This variability presents significant challenges for diagnosis, education, and intervention, particularly as children may struggle with social relationships, communication, and adapting to everyday situations (Bauminger, 2003).

Identification of PDD: Pervasive Developmental Disorders, including Autistic Disorder, are primarily diagnosed using two major international classification systems: the *International Classification of Diseases (ICD-11)* and the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V).* Both systems rely on behavioral criteria and specify age of onset, with diagnostic frameworks grounded in the triad of impairments deficits in social interaction, communication and restricted or repetitive behaviors. While ICD-10 is widely used internationally and endorsed

by the World Health Organization, both ICD-11 and DSM-V provide comparable diagnostic criteria for autism spectrum disorders (APA, 2022 & WHO, 2022).

For the diagnosis of Asperger's Disorder, both ICD-11 and DSM-V require the presence of at least two manifestations of social impairment and one domain of restricted interests or behaviors. Unlike Autistic Disorder, Asperger's Disorder does not involve significant delays in language or cognitive development during early childhood. However, alternative diagnostic frameworks, such as those proposed by Gillberg and Gillberg (1989) emphasize language and communication differences as central features and do not require strictly normal early development. These frameworks also highlight characteristics such as motor clumsiness, relatively better theory of mind, and higher intellectual functioning in individuals with Asperger's syndrome.

Empirical findings demonstrate variations in diagnostic classification across systems. For instance, Leekam et al. (2002) reported that all individuals in a sample met ICD-10 criteria for autism, whereas only 1% met DSM-IV criteria for Asperger's Disorder, and 45% met Gillberg's criteria. This discrepancy is largely due to ICD-10's strict requirement of normal early development in language, cognition, and self-help skills for an Asperger's diagnosis. Consequently, Asperger's Disorder is often considered part of the broader autism spectrum rather than a distinct condition.

Atypical autism, also referred to as PDD-Not Otherwise Specified (PDD-NOS), is diagnosed when symptoms do not fully meet criteria for classical autism, often due to later onset or sub-threshold symptom presentation (APA, 2022). The expansion of diagnostic categories has contributed to ongoing debates regarding classification, particularly concerning children with overlapping conditions such as attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) or those whose symptoms vary across developmental stages (Bishop & Norbury, 2002).

The process of diagnosing PDD serves multiple important functions, including guiding treatment planning, informing prognosis, facilitating access to educational and therapeutic resources, and supporting families through appropriate interventions and services. Despite increased awareness, PDD continues to be underdiagnosed in some contexts (MacKay, 2005).

Diagnosis and Causes of PDD: Pervasive Developmental Disorder (PDD) can be identified through early behavioral signs, sometimes emerging as early as six months, although fewer than 15% of children are diagnosed before the age of four. Early diagnosis is critical, as intensive early intervention significantly improves social communication outcomes. Currently (in 2016), there is no medical test for PDD; diagnosis relies on behavioral assessments and clinical observations conducted by physicians and psychologists. The severity of PDD varies, ranging from mild cases with independent functioning to severe cases involving limited communication and social engagement.

PDD is widely recognized as a neurodevelopmental and biological disorder, rather than a result of parenting or environmental factors alone. Early perspectives by Kanner (1943) suggested innate impairments in affective contact, while Asperger emphasized genetic origins. Research indicates that autism involves complex neurological mechanisms affecting brain regions responsible for communication, learning, and social interaction (Trevarthen, 2000). Although no specific biological marker has been identified, strong genetic influences combined with environmental factors such as toxins or infections have been suggested (Nelson, 2001).

Cognitive theories further explain PDD characteristics. Frith (1989) proposed the central

coherence theory, highlighting a tendency to focus on details rather than overall meaning. Additionally, deficits in executive functioning affect planning, flexibility, and goal-directed behavior (Ozonoff & Strayer, 2001). A key feature is the lack of Theory of Mind, which limits understanding of others' thoughts and emotions (Sprung, 2010). These combined factors contribute to the complex behavioral and social challenges observed in children with PDD.

Social Communication Development of PDD Children: During school-age and adolescence, typical social communication development involves increased use of abstract and formal language, expansion of vocabulary related to academic subjects, improved understanding of figurative and ambiguous language, and greater flexibility in using language for diverse social purposes. Children with PDD also continue to make progress in communication skills beyond early childhood, although their development often differs qualitatively. Research indicates that children with PDD tend to communicate more with adults than with peers. For instance, McHale et al. (1980) found that autistic children showed higher communication levels in the presence of teachers and directed more communication toward adults. Some children exhibit hyperlexia, demonstrating advanced decoding skills with limited comprehension. Individuals with high-functioning autism (HFA) and Asperger's syndrome may develop extensive vocabularies and display grammatically correct but overly formal or "pedantic" speech, often leading to social difficulties despite apparent linguistic competence (Wing, 1981).

Although communication abilities improve over time, significant pragmatic difficulties persist. Bernard-Opitz (1982) observed that children with autism may show some variation in communication across contexts, yet struggle with conversational flow, relevance, politeness, and listener awareness. Similarly, Paul and Cohen (1984) reported that both receptive and expressive language improve into adolescence, though expressive skills tend to develop faster than comprehension. However, challenges in understanding non-literal language, such as sarcasm and slang, remain prominent (Stone & Caro-Martinez, 1990).

Children with Asperger's syndrome often exhibit excessive speech and difficulty with turn-taking, along with increased use of idiosyncratic or highly specialized topics (Ghaziuddin & Gerstein, 1996). These communication patterns highlight deficits in integrating language with social cognition, even among intellectually able individuals.

Non-verbal children with PDD face additional challenges, including difficulties in understanding language, initiating communication, and using gestures effectively (Lord & Rutter, 1994). For such individuals, augmentative and alternative communication (AAC) systems—such as sign language, picture-based systems, and electronic devices—are commonly used to support communication (Mirenda, 2003). However, functional speech development remains limited, especially if not achieved by early childhood. Assessment of social communication in PDD involves evaluating both verbal and non-verbal behaviors through observation, structured tasks, and checklists. Since communication deficits vary widely, individualized assessment is essential to identify strengths, needs, and appropriate intervention strategies.

Intervention for Social Communication in PDD Children: Intervention approaches for children with Pervasive Developmental Disorder (PDD) are diverse and grounded in different theoretical frameworks. These include behavioral, developmental-interactive, cognitive and structured educational approaches, all of which aim to improve social communication and

related developmental domains. No single approach has been found universally superior, as each has demonstrated effectiveness for different individuals depending on their needs and contexts.

Behavioral approaches, rooted in learning theory, emphasize that behavior is acquired through conditioning and can be modified using reinforcement techniques (Skinner, 1957). One of the most prominent models, Applied Behavior Analysis (ABA), involves breaking complex skills into smaller steps and teaching them systematically using discrete trial methods. Additional behavioral techniques include errorless learning and functional analysis. These approaches are particularly effective in teaching foundational communication and behavioral skills.

Structured educational approaches, such as TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children), emphasize environmental organization, visual supports, and collaboration between parents and professionals (Schopler et al., 1980). Such approaches help reduce anxiety and improve communication by adapting the learning environment to the child's needs. Research by Rutter and Bartak (1973) supports the effectiveness of structured teaching methods in enhancing learning and social outcomes.

Naturalistic and developmental-interactive approaches focus on promoting communication through meaningful social interactions. For example, strategies such as prompting children to request desired objects or engaging them in play-based activities encourage spontaneous communication (Kaiser et al., 1993). These approaches often incorporate peer interaction, modeling, and social scripts to develop pragmatic communication skills. Trevarthen (2001) emphasized that such approaches enhance motivation for social engagement and support emotional and cognitive development.

For non-verbal children, augmentative and alternative communication (AAC) systems, including sign language, picture-based systems, and electronic devices, are widely used to facilitate communication. These methods are often combined with behavioral or naturalistic techniques to improve expressive abilities. Research indicates that early, intensive, and sustained intervention is crucial for effective outcomes (Stedman, 1977). However, studies also highlight methodological limitations, including small sample sizes and lack of control groups, making it difficult to determine the relative effectiveness of different approaches (Jordan, Jones, & Murray, 1998). Despite these challenges, behavioral approaches continue to have strong empirical support (Howlin, 1998), while integrated, individualized interventions are increasingly recommended to address the diverse needs of children with PDD.

RESEARCH QUESTION

What is the effect of intervention strategies on the social verbal and social non-verbal communication skills of children with Pervasive Developmental Disorder?

METHODOLOGY

The study conducted by Thakur, 2016; adopted a single-subject pre-test–post-test case study design to examine the effect of intervention strategies on social verbal and non-verbal

communication among children with PDD. Population of the study was all the children with PDD in Varanasi city. Five children (aged 6–18 years) were selected through purposive sampling from special schools (Deva centers, Kiran center and Vikalang Samakan) in Varanasi as described in table 1. Data were collected using researcher-developed checklists measuring social verbal (66 items) and non-verbal (76 items) communication behaviors. The study was conducted in three phases: pre-testing, intervention and post-testing. A one-year multi-modal intervention program, including speech therapy, behavior modification, Applied Behavior Analysis (ABA), play-way method and Picture Exchange Communication System (PECS) was implemented by trained professionals. Data were gathered through observation, teacher ratings and parent inputs by checklist for social verbal communication behaviors. Percentage analysis was used to compare pre- and post-test scores to determine intervention effectiveness.

Table 1. Description of cases

Case No.	Age	Gender	Disorder & Type
1	11	Male	Mild Autism
2	15	Male	Moderate PDD
3	13	Male	Severe PDD
4	13	Male	Severe PDD- NOS
5	16	Male	Severe Autism

RESULT AND ANALYSIS

Summary of the cases are given in the Table 2 including the intervention given to the specific case.

Table 2: Case Highlights of Five Children with PDD

Case	Age/Gender	Characteristics (pre-intervention)	Intervention	Characteristics (post-intervention)
1	11 Years/ Male	Limited social interaction, no peer play, poor eye contact, delayed speech, repetitive behavior	Special education, speech therapy, behavior modification, play therapy, auditory training	Improved verbal communication, better social interaction, increased responsiveness, slight improvement in eye contact
2	15 Years/ Male	Moderate mental retardation, poor communication, aggression, limited social participation, poor coordination	Behavior modification, speech therapy, sensory integration, special education	Improved self-help skills, better attention, increased cooperation, improved non-verbal communication

3	13 years/ Male	Severe communication deficits, no functional speech, poor social interaction, limited mobility	Speech therapy, behavior modification, special education, parental counseling	Improved attention, better recognition of objects, slight improvement in verbal and non-verbal communication
4	13 Years/ Male	Delayed speech, hyperactivity, poor social interaction, repetitive behaviors, attention deficit	Psycho therapy, speech therapy, language therapy, special education	Improved classroom behavior, better peer interaction, reduced aggression, improved coordination
5	16 Years/ Male	Severe communication delay, hyperactivity, poor eye contact, limited social interaction	Sensory integration, speech therapy, behavior therapy, special education	Significant improvement in non-verbal communication, better cooperation, reduced hyperactivity, improved daily living skills

The data analysis was carried out to determine the effectiveness of intervention strategies on the social verbal and social non-verbal communication skills of children with Pervasive Developmental Disorder (PDD). The analysis was based on pre-test and post-test scores obtained through structured checklists and systematic observation across five individual cases.

The results indicate a consistent improvement in both social verbal and non-verbal communication behaviors after the intervention period. Table 3 details the improvements in cases. In Case 1, social verbal communication improved from 27.27% to 40.90%, while non-verbal communication increased from 56.66% to 60.00%. Case 2 showed improvement from 25.75% to 31.81% in verbal communication and 49.33% to 61.33% in non-verbal communication. Similarly, Case 3 demonstrated growth from 19.69% to 25.75% in verbal and 36.00% to 41.33% in non-verbal communication behavior. Case 4 improved from 16.66% to 27.73% in verbal and 28.00% to 44.00% in non-verbal, while Case 5 showed gains from 19.69% to 30.30% in verbal and 22.66% to 56.00% in non-verbal communication behavior.

Table 3: Pre-test and Post-test Scores of Communication skills

Case	**Verbal**		**Non-Verbal**	
	Pre-test	**Post-test**	**Pre-test**	**Post-test**
1	27.27 %	40.90 %	56.60 %	60.00 %
2	25.75 %	31.81 %	49.33 %	61.33 %
3	19.69 %	25.75 %	36.00 %	41.33 %
4	16.66 %	27.73 %	28.00 %	44.00 %
5	19.69 %	30.30 %	22.66 %	56.00 %

The data clearly demonstrated that all five cases showed improvement in both communication domains (verbal and non-verbal) after intervention. However, the degree of

improvement varied across cases. Verbal Communication improved moderately across all cases range of approx. +6% to +13%. Non-Verbal Communication showed higher gains up to +33% in Case 5. This indicates that non-verbal communication skills like eye contact, gestures, social response are more responsive to intervention compared to verbal skills because the highest improvement was observed in non-verbal communication behaviour in Case 5 (+33.34%) and Case 4 (+16%). The percentage analysis highlights that intervention strategies contributed to observable behavioural changes, including improved attention, increased responsiveness, better interaction with peers and adults and reduction in maladaptive behaviours such as aggression and social withdrawal (Thakur, 2016). Case-wise observations further support that children became more cooperative, showed improved self-help skills and demonstrated increased participation in classroom and social activities.

The variation in improvement levels across cases reflected the heterogeneous nature of PDD, where individual differences such as severity level, cognitive ability and environmental support influence outcomes. Children with severe conditions showed improvement, though at a slower pace compared to those with moderate levels. Overall, the analysis confirms that multi-modal intervention strategies including speech therapy, behavior modification, ABA and play-based approaches were effective in improving both domains of communication. The comparison of pre-test and post-test scores clearly establishes a positive impact of intervention, thereby supporting the effectiveness of structured and sustained intervention programs in enhancing social communication skills among children with PDD.

Cross-Case Comparative Analysis: Across all cases, there was a consistent improvement in communication behaviours, confirming the overall effectiveness of multi-modal intervention approaches. However, the degree and nature of improvement varied depending on factors such as severity level, cognitive ability and initial communication behaviour. A key pattern observed was that non-verbal communication improved more substantially than verbal communication in most cases, particularly in Cases 2, 4 and 5. This suggests that skills such as eye contact, gestures, attention and social responsiveness are more amenable to intervention compared to complex verbal language development. In contrast, verbal communication showed gradual but consistent improvement across all cases, indicating that language acquisition requires longer and more intensive intervention.

Children with moderate levels of impairment (Cases 1, 2, and 4) demonstrated relatively higher functional gains, including improved interaction, cooperation and classroom participation. In comparison, children with severe communication deficits (Cases 3 and 5) showed slower progress in verbal communication but notable improvements in non-verbal and adaptive behaviors. This highlights the importance of tailoring intervention strategies according to individual needs and developmental levels. Another significant observation is that multi-modal interventions combining speech therapy, behavior modification, special education and sensory-based approaches were effective across all cases. Improvements were not limited to communication alone but extended to attention, self-help skills, behavior regulation and social participation, indicating a holistic developmental impact.

Table 4: Studies supporting to Thakur, 2016

Study	Authors & Year	Methodology	Key Findings
Influence of gender and age on parent reported subjective well-being in children with and without autism	Begeer et al., 2017 **Netherlands**	Quantitative survey; Sample: 1030 children (8–14 yrs); Tool: Parent-reported SWB measures	Children with ASD show lower social well-being, indicating deficits in social interaction and communication development compared to typical peers
The Relationship Between Developmental Coordination Disorder and Concurrent Deficits in Social Communication and Repetitive Behaviors Among Children with Autism Spectrum Disorder	Ketcheson et al., 2021 **USA**	Secondary data analysis; Sample: 10,234 children (5–15 yrs); Tools: Developmental Coordination Disorder Questionnaire, Social Communication Questionnaire, Repetitive Behavior Scale	Motor deficits significantly associated with greater social communication impairments; communication deficits persist independent of intellectual disability
Differences in needs and availability of healthcare, education and social protection between school-age children and youth with autistic spectrum disorder and their families in Serbia	Vlaisavljevic et al., 2024 **Serbia**	Comparative survey; Sample: (85 parents + 231 students); Tool: The Caregiver Needs Survey	Communication ability is a protective factor, better communication link with improved social functioning and family well-being
Associations between executive function and attention abilities and language and social communication skills in young autistic children	Howard et al., 2023 **USA**	Correlational study; Sample: 180 children (2–8 yrs); Tools: Behavior Rating Inventory of Executive Function, eye-tracking, PDD Behavior Inventory	Higher the executive function, better verbal and non-verbal communication; attention skills linked with expressive language and social pragmatics
Processing Speed is Impaired in Adults with Autism Spectrum Disorder, and Relates to Social Communication Abilities	Haigh et al., 2018 **USA**	Comparative study; Sample: 76 ASD students + 64 control students; Tools: Standard cognitive processing tests, Autism Diagnostic Observational Schedule	Slower processing speed associated with poorer social communication and interaction skills
The Effects of Early Intervention on Social Communication Outcomes for Children with Autism Spectrum Disorder: A Meta-analysis	Fuller & Kaiser, 2019 **USA**	Meta-analysis of 29 studies; including sample of 1442 children Experimental research; Sample: 45 children (6–11 yrs); Tools: The Test of Gross Motor Development-3, The Friendship Activity Scale and The Social Skills Rating System-Parent Form	Early intervention significantly improves social communication (verbal + non-verbal); joint attention strongly predicts language development
Effects of an Inclusive Physical Activity Program on the Motor Skills, Social Skills and Attitudes of Students with and without Autism	Sansi et al., 2020 **Turkey**	Experimental research; Sample: 45 children (6–11 yrs); Tools: The Test of Gross Motor Development-3, The Friendship Activity Scale and The Social Skills Rating System-Parent Form	Inclusive activities improve social interaction, peer communication, and responsiveness in ASD children
The Effect of Applied Behavior Analysis Method on the Communication Skills of Children with Autism Viewed from Gender in Bontang City	Suprianto et al., 2025 **Indonesia**	Experimental (pre-test/post-test); Sample: 80 Children with autism; Tool: Communication skill scale	ABA significantly improves verbal and non-verbal communication skills (mean score increase from 27.75 to 40.38)

Begeer et al. (2017) conducted a large-scale quantitative survey involving 1030 children aged 8–14 years and found that children with autism spectrum disorder (ASD) exhibit significantly lower subjective well-being compared to typically developing peers. This reduced well-being is closely associated with impairments in social interaction and communication, suggesting that communication deficits are central to broader psychosocial difficulties.

Expanding on the underlying factors affecting communication, Ketcheson et al. (2021) analysed data from 10,234 children and demonstrated that motor coordination deficits are strongly linked with greater impairments in social communication. Importantly, these deficits persist regardless of intellectual disability, indicating that communication challenges in PDD are not solely cognitive but also involve motor and developmental components.

From an environmental and support perspective, Vlaisavljevic et al. (2024) highlighted that communication ability functions as a protective factor. Their comparative survey revealed that better communication skills are associated with improved social functioning and enhanced family well-being. This emphasizes that communication is not only a developmental outcome but also a key determinant of quality of life and social inclusion.

Cognitive correlates of communication were examined by Howard et al. (2023), who found that higher executive functioning and attention abilities significantly enhance verbal and non-verbal communication skills. The findings suggest that skills like working memory, planning and sustained attention contribute directly to expressive language and social pragmatics, thereby reinforcing the cognitive basis of communication development.

Haigh et al. (2018) identified processing speed as a critical factor influencing communication. Their comparative study showed that slower processing speed in individuals with ASD is associated with poorer social communication and interaction skills. This indicates that delays in cognitive processing can hinder real-time communication, particularly in dynamic social contexts.

Fuller and Kaiser (2019), through a meta-analysis of 29 studies involving 1442 children, concluded that early intervention significantly enhances both verbal and non-verbal communication. Notably, non-verbal behaviours such as joint attention were found to be strong predictors of later language development, highlighting their foundational role. Sansi et al. (2020) demonstrated that inclusive physical activity programs positively influence social interaction, peer communication and responsiveness among children with ASD. These findings suggest that naturalistic and peer-mediated environments can effectively enhance social and non-verbal communication skills.

Suprianto et al. (2025) provided experimental evidence supporting the effectiveness of Applied Behaviour Analysis (ABA). The study showed significant improvements in communication skills, with mean scores increasing from 27.75 to 40.38. This confirms that structured behavioural interventions can produce measurable gains in both verbal and non-verbal communication domains.

CONCLUSION

The study done by Thakur, 2016 concluded that structured, multi-modal intervention strategies was effective in improving both social verbal and non-verbal communication skills among children with Pervasive Developmental Disorder. The pre-test and post-test analysis

across five cases demonstrated consistent gains, with moderate improvement in verbal communication and comparatively higher gains in non-verbal communication. These findings indicated that while language development progresses gradually, non-verbal skills such as eye contact, gestures, attention and social responsiveness was more immediately responsive to intervention. The results also highlighted improvements in adaptive behaviours, including cooperation, attention and social participation.

The findings are strongly supported by recent researches. Studies by Begeer et al. (2017) and Ketcheson et al. (2021) emphasize that communication deficits are central to social functioning in children with ASD. Howard et al. (2023) and Haigh et al. (2018) further establish the role of cognitive factors in communication development. Importantly, Fuller and Kaiser (2019) and Suprianto et al. (2025) confirm that early and behavioral interventions significantly enhance communication outcomes. Additionally, Sansi et al. (2020) and Vlaisavljevic et al. (2024) highlight the importance of inclusive environments and communication as a protective factor. Overall, the study highlighted that targeted, sustained interventions significantly enhance communication competencies in children with PDD.

DELIMITATION

This only delimitation of this study is that data were collected in 2016, 10 years ago.

REFERENCES

Articles

Bauminger, N., Shulman, C., & Agam, G. (2003). Peer interaction and loneliness in high-functioning children with autism. *Journal of autism and developmental disorders, 33*(5), 489-507.

Begeer, S., Ma, Y., Koot, H. M., Wierda, M., (Toos) van Beijsterveldt, C., Boomsma, D. I., & Bartels, M. (2017). Brief report: Influence of gender and age on parent reported subjective well-being in children with and without autism. *Research in Autism Spectrum Disorders, 35*, 86-91. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2016.11.004

Bernard-Opitz, V. (1982). Pragmatic analysis of the communicative behavior of an autistic child. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 47*(1), 99-109. https://doi.org/10.1044/jshd.4701.99

Bishop, D.V.M. and Norbury-Frazier, C. (2002) Exploring the borderlands of autistic disorder andspecific language impairment: a study using standardised diagnostic instruments. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 43(7), 917-929.

Fuller, E. A., & Kaiser, A. P. (2019). The effects of early intervention on social communication outcomes for children with autism spectrum disorder: A meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 50*(5), 1683-1700. https://doi.org/10.1007/s10803-019-03927-z

Gerlai, J., & Gerlai, R. (2003). Autism: A large unmet medical need and a complex research problem. *Physiology & Behavior, 79*(3), 461-470. https://doi.org/10.1016/s0031-9384(03)00165-3

Ghaziuddin, M., & Gerstein, L. (1996). Pedantic speaking style differentiates Asperger syndrome from high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 26*(6), 585-595. https://doi.org/10.1007/bf02172348

Goldstein, H. (2002). Communication intervention for children with autism: A review of treatment efficacy. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*(5), 373-396. https://doi.org/10.1023/a:1020589821992

Haigh, S. M., Walsh, J. A., Mazefsky, C. A., Minshew, N. J., & Eack, S. M. (2018). Processing speed is impaired in adults with autism spectrum disorder, and relates to social communication abilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 48*(8), 2653-2662. https://doi.org/10.1007/s10803-018-3515-z

Howard, J., Herold, B., Major, S., Leahy, C., Ramseur, K., Franz, L., Deaver, M., Vermeer, S., Carpenter, K. L., Murias, M., Huang, W. A., & Dawson, G. (2023). Associations between executive function and attention abilities and language and social communication skills in young autistic children. *Autism, 27*(7), 2135-2144. https://doi.org/10.1177/13623613231154310

Howlin, P. (1998). Practitioner review: Psychological and educational treatments for autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 39*(3), 307-322. https://doi.org/10.1111/1469-7610.00327

Ketcheson, L. R., Pitchford, E. A., & Wentz, C. F. (2021). The relationship between developmental coordination disorder and concurrent deficits in social communication and repetitive behaviors among children with autism spectrum disorder. *Autism Research, 14*(4), 804-816. https://doi.org/10.1002/aur.2469

King, J. (2005). Conflict in teams. *Journal of Management Studies, 40*(3), 26-28.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous child, 2*(3), 217-250.

Leekam, S., (2002). The diagnostic interview for social and communication disorders: Algorithms for ICD-10 childhood autism and Wing and Gould autistic spectrum disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(3), 327–342.

Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 55*(1), 3-9. https://doi.org/10.1037/0022-006x.55.1.3

MAGIATI, I., & HOWLIN, P. (2003). A pilot evaluation study of the picture exchange communication system (PECS) for children with autistic spectrum disorders. *Autism, 7*(3), 297-320. https://doi.org/10.1177/13623613030073006

McHale, S. M., Simeonsson, R. J., Marcus, L. M., & Olley, J. G. (1980). The social and symbolic quality of autistic children's communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 10*(3), 299-310. https://doi.org/10.1007/bf02408289

Mirenda, P. (2003). Toward functional augmentative and alternative communication for students with autism. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 34*(3), 203-216. https://doi.org/10.1044/0161-1461(2003/017)

Nelson, K. B. (2001). Toward a biology of autism: Possible role of certain neuropeptides and neurotrophins. *Clinical Neuroscience Research, 1*(4), 300-306. https://doi.org/10.1016/s1566-2772(01)00016-0

Ozonoff, S., & Strayer, D. L. (2001). Further evidence of intact working memory in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 31*(3), 257-263. https://doi.org/10.1023/a:1010794902139

Paul, R., & Cohen, D. J. (1984). Responses to contingent queries in adults with mental retardation and Pervasive Developmental Disorders. *Applied Psycholinguistics, 5*(4), 349-357. https://doi.org/10.1017/s0142716400005221

Rotter, M., & Bartak, L. (1973). Special educational treatment of autistic children: A comparative STUDY–II. follow-up findings and implications for services. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 14*(4), 241-270. https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1973.tb01193.x

Sansi, A., Nalbant, S., & Ozer, D. (2020). Effects of an inclusive physical activity program on the motor skills, social skills and attitudes of students with and without autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 51*(7), 2254-2270. https://doi.org/10.1007/s10803-020-04693-z

Schopler, E., Reichler, R. J., DeVellis, R. F., & Daly, K. (1980). Toward objective classification of childhood autism: Childhood autism rating scale (CARS). *Journal of Autism and Developmental Disorders, 10*(1), 91-103. https://doi.org/10.1007/bf02408436

Sprung, M. (2010). Clinically relevant measures of children's theory of mind and knowledge about thinking: Non-standard and advanced measures. *Child and Adolescent Mental Health, 15*(4), 204-216. https://doi.org/10.1111/j.1475-3588.2010.00568.x

Stone, W. L., & Caro-Martinez, L. M. (1990). Naturalistic observations of spontaneous communication in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 20*(4), 437-453. https://doi.org/10.1007/bf02216051

Suprianto, Matulessy, A., & Pascarini, A. (2025). The effect of applied behavior analysis method on the communication skills of children with autism viewed from gender in Bontang city. *Journal of Scientific Research, Education, and Technology (JSRET), 4*(1), 214-221. https://doi.org/10.58526/jsret.v4i1.683

Trevarthen, C. (2000). Autism as a neurodevelopmental disorder affecting communication and learning in early childhood: Prenatal origins, post-natal course and effective educational support. *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids (PLEFA), 63*(1-2), 41-46. https://doi.org/10.1054/plef.2000.0190

Trevarthen, C. (2001). Intrinsic motives for companionship in understanding: Their origin, development, and significance for infant mental health. *Infant Mental Health Journal, 22*(1-2), 95-131. https://doi.org/10.1002/1097-0355(200101/04)22:1<95::aid-imhj4>3.0.co;2-6

Vlaisavljevic, M., Mandic-Maravic, V., Grujicic, R., Lestarevic, S., Vasic, J., & Pejovic Milovancevic, M. (2024). Differences in needs and availability of healthcare, education and social protection between school-age children and youth with autistic spectrum disorder and their families in Serbia. *International Journal of Developmental Disabilities, 72*(2), 215-224. https://doi.org/10.1080/20473869.2024.2331777

Wing, L. & Gould. J. (1979) Severe impairment of social interaction and associated abnormalities in children: epidemiology and classification. *Journal Autism and Developmental Disorders*, 9(1), 11-29.

Books

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing, Washington, DC. https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787

Howlin, P., Baron-Cohen, S., &Hadwin, J. (1999). *Teaching children with autism to mind-read*. West Sussex, England: John Wiley & Sons.

Kaiser, A. P. (1993). *Functional language*. In M. E. Snell (Ed.), Instruction of students with severe disabilities. New York: Macmillan.
Mill, H., Chan, L., & Tamahere, M. (2007). *Skills for success*. London: Pearson Education.
Ritvo E, Freeman B, Ornitz E, et al. (1976). *Autism: Diagnosis, Current Research and Management*. New York: Spectrum Publications, Inc.
Smith, D. D. (2006). *Introduction to special education: Teaching in an age of opportunity*. Allyn & Bacon. ISBN 9780205470334

Chapters / Conference papers

Asperger, H. (1944). *Autistic psychopathy' in childhood*. In U. Frith (ed). Autism and Asperger syndrome. Cambridge: Cambridge University Press. (pp.37-92)
Frith, U. (1989). *Autism and "Theory of Mind"*. In: Gillberg, C. (eds) Diagnosis and Treatment of Autism. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-0882-7_4
Lord, C., &Rutter, M. (1994). Autism and Pervasive Developmental Disorders. In M. Rutter, L. Hersov, & E. Taylor (Eds.), Child and adolescent psychiatry: Modern approaches (3rd ed., pp. 569-593). Oxford: Blackwell.
Stedman, D.J. (1997). *Important considerations in the review and evaluation of educational intervention programmes*. In P. Mittler (ed) Research to Practice in Mental retardation. Vol.1, Care and Intervention. London: Butterworth.
Trevarthen, C. (1977) *Descriptive Analyses of Infant Communicative Behavior*. In: Schaffer, H.R., Ed., Studies in Mother-Infant Interaction, Academic Press, London, 227-270.

Reports

Jordan, R., Jones, G., & Murray, D. (1998). *Educational interventions for children with autism: A literature review of recent and current research* (Vol. 77). London: Department for Education and Employment.
National Research Council (2001). *Educating Children with Autism*. Committee on Educational Interventions for Children with Autism. Catherine Lord and James P. McGee, eds., Division of Behavioural and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academy Press.

Theses

Thakur, I. (2016). *Social verbal and social nonverbal communication behaviour of children with pervasive developmental disorder (PDD) a case study* [Doctoral dissertation]. https://shodhganga.inflibnet.ac.in/handle/10603/275038

Web page

Global Burden of Disease. (2024). *GBD Results*. Institute for Health Metrics and Evaluation. https://vizhub.healthdata.org/gbdresults

Publications

World Health Organization. (2022). *International classification of diseases* (11th ed.). https://icd.who.int/.

ТВОРЧЕСКИ И СОЦИАЛНИ СТРАТЕГИИ ЗА ПРИОБЩАВАЩИ КЛАСНИ СТАИ

CREATIVE AND SOCIAL STRATEGIES FOR INCLUSIVE CLASSROOMS

THE ROLE OF FAIRY TALES IN FACILITATING SOCIAL SKILLS OF CHILDREN WITH LEARNING DIFFICULTIES

Marina Deligianni, PhD
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
Faculty of Educational Studies and Arts
Department of Special Education (English Program)
marina_deligianni@yahoo.gr

Abstract: Fairy tales have historically played a significant role in children's emotional, cognitive, and social development, as they include symbolic narratives and plots, moral structures, and recurring character archetypes, which provide children with all the abilities required for understanding social relationships and expressing emotional experiences. This paper explores the role of fairy tales in facilitating the development of social skills in children with learning difficulties. Namely, it examines how telling a story can support communication, emotional understanding, empathy, and cooperative behavior and argues that fairy tales can function as effective pedagogical tools for helping children with learning difficulties such as dyslexia, dysgraphia, ADHD (attention deficit hyperactivity disorder) to interpret social situations and develop interpersonal competencies.

Keywords: Fairytale, Social Skills, Special Education, Learning Difficulties

INTRODUCTION

e, 2024). History of the pervasive developmental disorders is not new as Swiss psychiatrist EugFairy tales have long been a vital part of human culture and community's tradition. Through imaginative, fascinating plots filled with magic, painless experiences and life's success, they have risen and instructed children for generations and generations. Undoubtedly, these fantastic stories, transmitted from one generation to the next, orally in the beginning and through literature later, are not only a simply form of entertainment; they function as important tools for the social, emotional, and cognitive development of children. Fairy tales help young audiences encounter complex human emotions, moral challenges and social expectations, allowing them to gradually interpret and understand the world around them, in a way that keeps their imagination alive and active, so they can believe in dreams coming true.

Apart from representing cultural values, fairy tales are believed to support the development of cognitive skills such as abstract reasoning, language acquisition, emotional regulation, cooperation with peers and problem-solving (Gresham & Elliott, 2008). They also contribute significantly to the increase of empathy in children with learning difficulties, as they present

a wide variety of characters and circumstances; from the struggling or disadvantaged hero to the threatening antagonist, from poor man to rich king or prince, encouraging children to deal with different perspectives and experiences(Bryan, Burstein, & Ergul, 2004).

FAIRY TALES AND THEIR IMPORTANCE IN CHILDREN DEVELOPMENT

Fairy tales are really important for a child's education, as they contribute to multiple aspects of development and life. They promote imagination and support the development of clear and expressive speech. The term "fairy tale" generally refers to an oral narrative, usually written in prose, with special rhythm, with magical, adventurous, or everyday elements, that create a totally new universe full of magic for everyone.

Although both reading and storytelling are vital, storytelling offers a more personal connection, between the storyteller and the listener, the audience. Unlike According to the *Literacy Syllabus of Oulton College*, students enrolled in the Early Childhood Education (ECE) and Educational Assistant (EA) programs are encouraged to explore their creativity and develop the skills necessary to become effective storytellers for children with special educational needs. Additionally, the syllabus also includes discussions about the role of storytellers and the educational benefits of storytelling for disable children.

Flexibility makes storytelling a useful method for addressing children's internal concerns, regulating their emotional breakouts and introducing deeper emotional themes in a way that remains accessible and manageable. In this sense, the storyteller's ability to adapt the narrative, the whole plot, according to each child's needs, seems absolutely pivotal. Moreover, storytelling promotes cooperation among peers, empathy, peers interaction and communication, helps in concentration and memorizing.

The structure of fairy tales with typically repetitive patterns helps children with learning difficulties to remain concentrated and follow the process. In these narratives, characters and situations are presented in clear and contrasting ways, such as good and bad heroes, beautiful and ugly, tall and short, young and old or morally right and wrong actions. Through identifying with the characters and events in fairy tales, children are supported in their efforts to distinguish between concepts such as good and evil, moral and immoral behavior, and justice and injustice, truth and lies, valuable and invaluable situations. This process also helps them become familiar with socially accepted rules and values, becoming adults with completed personality and structured way of thinking (VisikoKnox-Johnson, 2016).

Children with learning disabilities and special educational needs usually show negative-low self-esteem. Low self-esteem is associated with learning difficulties and emotional disorders (Makri-Botsari, 2001), while the development of positive self-esteem in children prevents psychological and behavioral problems (Ekeland et al., 2004). It is like both sides of the same coin. On the other hand, "Self-esteem represents the emotional aspect and refers to the global view that someone has of their value as an individual" (Makri-Botsari, 2001).

Furthermore, fairy tales contribute a lot to the development of children's linguistic abilities, as they are closely connected with the acquisition of language skills and the foundations of

early literacy (Wildova & Kropackova, 2015; Natsiopoulou, 2011). With the term early literacy is known the gradual development of reading and writing skills, which starts in the first years of a child's life (Sandvik et al., 2014; Riley, 2003). More specifically, children's natural attraction to stories encourages their exposure to letters and written language. At this age many learning difficulties are often obvious, so this exposure has great importance.

Overall, there is no doubt that storytelling and fairy tales, can enrich children vocabulary and oral language. Also, they can help children with learning disabilities learn to form words and sentences, recognize language structures, and become familiar with the rhythm and patterns of reading (Sholichah & Purbani, 2018; Sipe, 2001).

LEARNING DIFFICULTIES AND SOCIAL SKILL DEVELOPMENT

As far as special and diverse needs of students are concerned we not only refer to academic needs, but also to the more important social and emotional needs. Any difficulties in these areas can be understood and interpreted based on problems in the area of social skills (Jewell, Jordan, Hupp, & Everett, 2009).

The term social skills refers to specific behaviors as outcomes of learning, initiatives and responses to environmental stimuli included, maximize the possibilities of social reinforcement, are interaction (Merrell & Gimpel, 2014). It is true that research findings agree that the social skills of children with special educational needs are impaired compared to those of typically developing children (Gresham & Reshly, 1986; Vaughn, Zaragosa, Hogan & Walker, 1993; Wiener & Tardif, 2004). In their review, Kavale and Forness (1996) conclude that "the relevant studies highlight significant deficits in the social skills of children with learning disabilities and conclude that approximately 75% of these students are less socially competent than their peers who do not have learning disabilities".

Social skills enable children to interact effectively with others by recognizing and understanding their behaviors and emotions. The successful development of these skills is important, because is associated with positive results, including greater peer acceptance, improved academic achievement, and better mental health (Soto Icaza et al., 2015: 1–2). Social development is a gradual learning process through which a child's personality is shaped, and it is strongly influenced by the child's interactions and relationship with parents, teachers, and peers (Sundram, 2020).

Between the ages of three and five, children gradually improve their ability to express their emotions verbally. At this stage, communication becomes more intentional, and the first examples of cooperative play begin to appear. As children enter school age, their social abilities become more advanced, including the ability to follow rules and handle different social roles (Sundram, 2020). The school setting brings children into regular interaction with others, requiring them to develop skills for social adjustment (Sundram, 2020).As a result, social skills seem to be as important as academic abilities (Rashid, 2010).

The definition of special learning disabilities by Samuel Kirk, expresses that: "Learning disability is defined as a delay, disorder or delayed development in one or more processes of speech, language, reading, writing, arithmetic or some other school subject resulting from a

psychological disability caused by a possible brain dysfunction and emotional or behavioral disturbances. It is not the result of mental retardation, perceptual deficits, or cultural and didactic factors" (Hallahan & Mock, 2003; Kirk, 1962).

Concentration difficulties include Attention Deficit Disorder (ADD) and Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). ADHD is defined as a regulatory problem of attention activity level and impulse control and can have a significant impact on a student's ability to learn. Executive functions such as planning and organization are also pivotal factors for dealing with complex learning demands (Cambridge Assessment International Education 2017).

Difficulties may be related to literacy such as dyslexia and dysgraphia affecting reading and written expression as well as mathematical thinking such as dyscalculia or dysarthria. Physical or neurological damages sensory difficulties and mental health issues such as anxiety or depression are included in the same spectrum (Cambridge Assessment International Education 2017).

FAIRY TALES AS TOOLS FOR SOCIAL SKILLS DEVELOPMENT

Undoubtedly, fairy tales can enhance speech development, broaden awareness, and strengthen a person's interaction with the surrounding world (Vachkov,2017). At the same time, it is important that the use of fairy tales avoids excessive moralizing and instead encourages communication through play. In preschools, speech and cognitive development are stimulated through the interaction of different teaching methods, techniques, the learning environment, and communication.

Game represents one of the primary activities of preschool children and plays a significant role in the development of speech. Particularly important are games created by the children themselves, such as creative or role-playing games. Children can even create a whole fantastic world and let themselves be part of it. Activities with songs, dramatizations, or the reenactment of scenes from fairy tales can easily work toward this direction (Akynova, 2024). Such abilities are often cultivated through theatrical activities. Fairy tales can serve as a valuable foundation for these performances. At this point, it is important to highlight that the educational value of fairy tales and their contribution to different areas of children's development can be further strengthened through activities that take place after the storytelling or, more broadly, after the integration of the fairy tale into the educational process (e.g., Azamovich, 2021; Malafantis, 2011).

Other activities may include drawing, arts and crafts, construction tasks, retelling the story with or without visual aids, language-related exercises such as discussions or word repetition, transforming the fairy tale into a poem, as well as dramatization and role-playing activities.

We always have to keep in mind that in order to support speech development, it is necessary to create an environment where every child feels comfortable expressing emotions and thoughts not only in everyday conversation but also in front of others.

The use of fairy tales in the learning process produces positive outcomes in the development of children's communication skills. Through this approach, children gradually learn to interact more effectively with others. More specifically, children with learning difficulties can be able to:

- develop the ability to listen to others and respond with empathy;
- learn to engage in communication that is appropriate to different situations;
- establish contact with others more easily;
- express their thoughts in a clear and coherent manner;
- apply basic rules of speech etiquette;
- adjust their behavior according to established rules and social norms.

Educators also use fairy tales as a tool to help identify children's difficulties and guide them toward possible solutions (Akynova, 2024).Through fairy tales, children can more easily overcome persistent fears, resolve conflicts, and better understand the distinction between right and wrong. While structured interventions such as social stories, narratives specifically designed to teach particular social behaviors have shown variable results in improving general social skills, numerous studies indicate that they are effective in enhancing targeted interpersonal abilities and promoting suitable social conduct in children with learning difficulties, especially when paired with interactive techniques like role-playing. These narrative-based approaches help children with learning disabilities to interpret social cues, manage social anxiety, and practice positive social behaviors, demonstrating that storytelling and narrative methods are valuable pedagogical and therapeutic strategies for supporting the development of social competence.

CONCLUSIONS

Working with fairy tales helps children with learning difficulties expand their active vocabulary and develop both verbal and non-verbal imagination. Through engagement with fairy tales, children learn to identify the underlying problems presented in the stories, relate the lessons of the narratives to situations in their own lives and understand the emotional states of others. This process enriches the child's emotional and imaginative experience. Numerous scientific studies have examined the use of fairy tale, and a variety of educational programs have been developed based on this approach. Therefore, the fairy tale is considered one of the most accessible and at the same time effective methods for developing children's communicative behavior and awareness.

Fairy tales play a significant role in children's overall development, supporting not only their imagination and creativity but also their linguistic, cognitive, and social skills. Children learn to understand emotions, distinguish between right and wrong, and become familiar with social values and norms. At the same time, fairy tales enrich vocabulary, encourage early literacy, and stimulate creative thinking. When combined with interactive activities such as discussion, dramatization, and artistic expression, fairy tales become a powerful educational tool that contributes to children's emotional growth and learning.

By identifying the fairy tale's characters and their experiences, children can explore concepts such as cooperation, empathy, problem-solving, and respect for rules in a safe and engaging way. In this way, fairy tales not only support language and cognitive development but also contribute significantly to the improvement of social competence and emotional understanding in children with learning difficulties.

Therefore, the hypothesis that fairy tales can be used effectively as tool for developing

social skills of children with learning difficulties, within educational activities, is supported. At the same time, fairy tales can work as a means of strengthening the relationship between teachers and students by promoting mutual understanding and meaningful communication. This study also opens possibilities for further research on the influence of fairy tales as metaphorical texts in fostering tolerance among students in general classroom and their peers with learning disabilities, as well as exploring the phenomenon of negative semantic resonance.

REFERENCES

Akynova, Z. (2024). Fairy-tale therapy as a means of developing communication skills of preschool children, *Scientific Herald of Uzhhorod University, 56*, 1637-1346.

Azamovich, S. (2021). *Formation of Analytical Thinking in Preschool Children Through Fairy Tales. World Bulletin of Social Sciences, 2*, 10 - 12.

Bryan, T., Burstein, K., & Ergul, C. (2004). *The social-emotional side of learning disabilities. Learning Disability Quarterly, 27*(1), 45–51.

Cambridge Assessment International Education. (2017). Special educational needs. Διαθέσιμο στο: https://www.cambridgeinternational.org/images/271195-special-educational-needs.pdf.

Eberwein, H. (1996). Handbuch Lernen und Lern- Behinderungen.

Gresham, F., M. & Reschly, D., J. (1986). Social skill deficits and low peer acceptance of mainstreamed learning disabled children. *Learning Disability Quarterly, 9*, 23-32.

Hallahan, D. P. and Mock, D. P. (2003). "A brief history of the field of learning disabilities". In Handbook of learning disabilities, Edited by: Swanson, H. L., Harris, K. R. and Graham, S. New York Press. 16-29.

Jewell, J., D., Jordan, S., S., Hupp, S., D., A., & Everett, G., E. (2009). Etiology and relationships to developmental disabilities and psychopathology. In Matson, J., L. (Ed.), *Social Behavior and Skills in Children* (pp. 61-75). New York: Springer.

Makri – Botsari E. (2001). Structure and determining factors of the self-perception of Greek children. Study-research in the journal: *Pedagogical Review*.

Malafantis, K. (2011). The fairy tale in education: Psycho - pedagogical dimension andutilization. Athens:

Merrell, K. W., & Gimpel, P. G. (2014). *Social skills of children and adolescents: Conceptualization, assessment, treatment*. Mahwah, N.J: L. Erlbaum Associates.

Rashid, T. (2010). *Development of social skills among children at elementary level. Bulletin of Education and Research, 32*(1), 69-78.

Sholichah, I., & Purbani, W. (2018).*Fostering Language Skills Development thro ugh Fairy Tales: A Literature Study. Advances in Social Science, Education and Humanities Research ,165*, 330 334. https://doi.org/ 10.2991/iccsr 18.2018.73.

Soto-Icaza, P., Aboitiz, F., & Billeke: (2015). *Development of social skills in children: Neural and behavioral evidence. Frontiers in Neuroscience, 9*, 333. https://doi.org/10.3389/fnins.2015.00333.

Statiri, V., & Andreou, E. (2017). Οι κοινωνικές δεξιότητες, η κοινωνική θέση και το αίσθημα του «ανήκειν» των μαθητών με και χωρίς ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στο γενικό δημοτικό σχολείο. *Preschool and Primary Education, 5*(2), 01–26. https://doi.org/10.12681/ppej.11353.

Sundram, B. M. (2020). Social development in early childhood. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 10*(3), 82-89.
Vachkov IV. (2017).Fairytale therapy. The development of self-awareness through a psychological tale. Moscow: Os;
VisikoKnox, Johnson, L. (2016). The Positive Impacts of Fairy Tales for Children. Hohonu,14, 77 81.
Wildova, R., & Kropackova, J. (2015). *Early Childhood Prereading Literacy Development. Procedia Social and Behavioral Sciences, 191*, 878 883.https://doi.org/ 10.1016/j.sbspro.2015 .04.418.
Weinheim/Basel: Beltz Handbuch, Beltz VerlagGresham, F., & Elliott, S. (2008). Social Skills Improvement System Rating Scales. Minneapolis: Pearson Assessments.

INTERCULTURAL GAMES AND PHYSICAL ACTIVITIES IN KINDERGARTEN

Grigoris Tzouras, PhD student
Sofia University "St. Climent Ohridski"
Physical Education in Childhood in a Multicultural Enviroment
grigtzou91@gmail.com

Abstract: FIntercultural kindergarten education is the most precious way to facilitate social interaction, integration and cooperation in multicultural societies. Motor activity and play help to equip children with essential communication skills, enable them to become empathetic, develop tolerance of diversity, and become self-assured. Physical education is also a means of reinforcement of social cohesion, offering active experiences through which children are empowered to make genuine contact among children of multicultural backgrounds. This article addresses the importance of intercultural games in physical education, their influence on the social and motor development of children and suggests practical applications that can be introduced in the educational setting. Cultural dances, team games, theatrical motor games and sports versions of traditional games from different countries are addressed. The teachers use such practices for strengthening the kids' cooperation, sensitivity, reasoning ability, as well as multicultural appreciation and shaping them to cultivate inclusive classroom experiences.

Keywords: Intercultural education, physical education, social interaction, empathy, movement activities, multiculturalism, social cohesion, collaboration

INTRODUCTION

Multicultural learning is imperative in today's world, thanks to globalization and increasing levels of immigration (Banks J. A., 2016). Physical education in kindergarten is ideally positioned to function as an effective tool that promotes social cohesion as well as intercultural sensitivity (Ntouska, 2021). Children can develop cooperation and socialization skills, understand empathy, and embrace diversity through motor interactions, play, and physical activity (García, 2014). Studies have shown that motor activities promote cooperation and are a cause of creating positive relationships between children, regardless of their cultural background (Nieto, 2010). Through experiential learning, children acquire and understand different cultures and learn the social integration skills that are so necessary. Traditional games from different countries, for example, can serve as a bridge between different cultures and promote collectivism and group participation (Cushner, 2015). Furthermore, the intercultural nature of physical education

lends itself to interactive learning, as body expression and non-verbal communication allow children to overcome potential language barriers (Gay, 2018). However, physical education is not only a way of physical development, but also a valuable pedagogical process for providing inclusive education (Sofronieva, 2020). Therefore, the use of motor activities in kindergarten can be an effective catalyst for creating a culture of tolerance and respect for diversity (Bailey, 2006). Multicultural learning is imperative in today's world, thanks to globalization and increasing levels of immigration (Banks J. A., 2016). Kindergarten physical education is perfectly positioned to act as an effective tool that promotes social cohesion as well as intercultural sensitivity (Ntouska, 2021). Children can develop cooperation and socialization skills, understand empathy, and embrace diversity through motor interactions, play, and physical activity (García, 2014). Studies have shown that motor activities promote cooperation and are the cause of the creation of positive relationships between children regardless of cultural background (Nieto, 2010). It is through experiential learning that children acquire and understand different cultures and learn the social integration skills that are so necessary. Traditional games from different countries, for example, can serve as a bridge between different cultures and promote collectivism and group participation (Cushner, (Cushner, 2015). Furthermore, the intercultural nature of physical education lends itself to interactive learning, because body expression and non-verbal communication allow children to overcome potential language barriers (Gay, 2018). Therefore, physical education is not only a way of physical development, but it is also a worthy pedagogical process for providing inclusive education (Sofronieva, 2020). Therefore, the use of movement activities in kindergarten can be an effective catalyst for creating a culture of tolerance and respect for diversity (Bailey, 2006).

INTERCULTURAL GAMES AND APPLICATIONS

Intercultural games are a powerful means of education, as they foster cooperation, understanding of diversity and the development of motor and cognitive skills. Through activities that incorporate cultural elements, children gain experiential knowledge about other peoples, enhancing empathy and intercultural awareness. (Bennett, 2011).

2.1. Cultural Dances

Dances from various cultures are a dynamic form of expression that allows children to explore different traditions, develop respect for them and understand the importance of dance as a global means of communication.

The Greek syrtaki, for example, enhances teamwork, cooperation and musical-motor development, as participants perform synchronized movements that require coordination and interaction. Similarly, African rhythms, based on the use of drums, clapping and natural movements, promote collective creativity and free expression through rhythm and body dynamics. Children actively participate in rhythmic patterns, understanding the importance of rhythmic harmony and the group.

In Indian dance, through story-telling movements, expressive gestures and cultural icons, children learn about the connection of dance with tradition and mythology. This is what aids

in the development of their emotions, in the development of empathy and the expansion of their imagination, as they do not only perceive dance as movement, but also as a means of telling stories and expressing culture.

Taking part in cultural dances not only contributes to the physical training and rhythmic education of children, but also to the development of cultural awareness and intercultural communication, thereby increasing creativity, cooperation and respect for diversity (Gallahue, 2007).

2.2. Cooperative Games and Intercultural Education

Cooperative games through physical education contribute to the reduction of stereotypes, to the strengthening of interaction between children and to the development of trusting relationships. Through cooperation and team effort, children learn to accept diversity and to function as part of a collective (Flanagan, 2009).

A typical game is “The Bridge of Friendship”, where children stand next to each other, creating a human bridge with their bodies. The goal is for all children to pass under without the bridge collapsing, thus strengthening trust, cooperation and solidarity between them. Cooperative activities like “The Bridge of Friendship” promote trust and teamwork (Flanagan, 2009). Additionally, cultural dances, such as the Greek syrtaki and Indian classical dances, enhance motor development and cultural appreciation (Gallahue, 2007), (Kirk, 2010).

The "Cultural Puzzle" is a request for groups to construct a picture from scenes of other cultures. Each child has a piece, and together they fit to create a whole. Through this, working together, creativity and an understanding of cultural diversity are encouraged.

Similarly, the "Group Mosaic" combines imagination and familiarity with new cultures. Children are encouraged to paint scenes of other nations symbolizing cultural traditions, symbols or landscapes. Doing this, the children not only learn to paint, but they also develop respect for other cultures, understanding that each culture is a vital piece of the global mosaic.

Cooperative games, therefore, are not only a fun activity, but also a great tool of intercultural education, instructing inclusion, compassion and respect for others in physical education.

2.3. Traditional Games from Various Countries

Traditional children's games of various countries present an experiential form of intercultural education, because they communicate elements of each country's culture that make the children's interaction richer and invite the recognition of cultural diversity (Renson, 2004).

A good example of a general game is the "Sack Race" in England, a running race whereby players insert their feet into sacks and try to reach the end by jumping. Safety, space awareness and coordination are required in this game but cooperation and enjoyment are also fostered since kids are encouraged to help and support each other.

One such famous game is "Mancala," a board game from Africa that dates back thousands of years. It increases logic, cultivates strategic skill and makes way for shots, and even social interaction and collaboration (Flanagan, 2009).

By engaging in traditional games of different countries, children not only develop motor and cognitive abilities, but also learn to appreciate and respect cultural diversity, thus enhancing intercultural understanding and cooperation (Nieto, 2010).

2.4. Drama and Kinetic Narratives

Drama and action narratives are basic materials for children's creative work, the construction of their imagination and the development of their social and emotional intelligence. Children can experiment with different roles, express themselves through non-verbal means and build empathy by dramatizing and physicalizing (Gay, 2018).

One such game that promotes intercultural sensitivity is "The Mirror of Cultures." The children are paired and imitate each other's movements, imitating cultural gestures and learning better about non-verbal communication. Through this, they learn the importance of body language and learn different ways of expression, enhancing their communication.

Another creative activity is "The Explorer's Journey," where children, acting theatrically, narratively, by movement and improvisation, "explore" different countries, "learning" different cultures and manners, and habits. Through this, they become empathetic, increase their cultural awareness and establish communication and problem-solving abilities (McLeod, 2024).

Theatrical play, when applied as an educational tool, creates a secure and enjoyable environment where children can experiment, communicate and learn by direct experience. Simultaneously, it facilitates intercultural education and learning in a friendly way, promoting the accommodation of diversity and peaceful coexistence in a multicultural school setting (Sofronieva, 2020).

EFFECTS OF INTERCULTURAL GAMES ON CHILDREN

Intercultural games and motor exercises are of key importance in all-rounded children development as they enhance social and intellectual potential along with the growth of body. While engaging in these types of exercises, children gain positive experiences that support the development of their personality as well as enhancing social cohesion (Bailey, 2006).

Research indicates that engaging in multicultural physical activities promotes cooperation and social integration (Banks, 2010). The activities also refine the motor skills, coordination, and balance, exhibited in traditional movement-based games like "Chunkey" (Gallahue, 2007). Critical thinking and problem-solving skills are also acquired by playing strategic games like "Senet" (Flanagan, 2009).

Intercultural play also creates a safe environment in which children can express their own cultural identities while simultaneously learning about the traditions and values of others. As they engage in shared activities, children discover common interests and experiences that transcend cultural boundaries, fostering mutual respect and understanding. Such interactions encourage the development of emotional intelligence, as children become more aware of the feelings, perspectives, and needs of others.

DEVELOPMENT OF SOCIAL SKILLS

Intercultural games promote cooperation, communication and empathy as they require children from diverse cultural backgrounds to interact with each other. For example, the activity "Team Paint", where each group of children creates a painting based on elements of a

multicultural culture, assists in making sense of cultural differences and consolidating teamwork. Banks & Banks (2010) cite that children who engage in cooperative activities raise their sense of "belonging" and improve their communication skills (Banks, 2010). Furthermore, participation in intercultural games provides children with opportunities to develop active listening skills, respect different viewpoints, and negotiate common goals within a group setting. Through collaborative tasks, children learn to share responsibilities, solve problems collectively, and appreciate the contributions of their peers regardless of cultural, linguistic, or social differences. These experiences contribute to the development of positive social relationships and reduce prejudices that may emerge from unfamiliarity with other cultures.

In addition, cooperative intercultural activities can be particularly beneficial for children who may experience difficulties in social interaction, as the structured and goal-oriented nature of many games facilitates participation and communication. By working together to achieve common objectives, children strengthen their confidence, sense of inclusion, and ability to build meaningful relationships. Consequently, intercultural games function not only as recreational activities but also as powerful educational tools that support social cohesion, inclusion, and the development of democratic values within the school environment.

CULTURAL AWARENESS

from a cultural perspective, such games act as a bridge connecting different cultures. Such games as playing others' traditional games increase sensitivity towards cultural diversity and respect for other people's cultures. Through games such as "Pilolo" in Ghana or "Luta de Galo" from Brazil, children are introduced to different social and cultural values. Nieto (2010) describes that intercultural education through play assists in reducing stereotypes and promoting intercultural consciousness. Cultural narrative games and traditional dances increase awareness of cultural diversity and promote respect for other norms (Nieto, 2010).

IMPROVING MOTOR SKILLS

At a motor level, intercultural games incorporate a variety of motor activities that refine coordination, balance, strength, and agility skills. For example, jumping, balance, and quick changes of direction games, such as Native American "Chunkey," improve children's motor skills. Children acquire new motor skills and how to handle their bodies in given situations, and this enhances their physical development (Gallahue, 2007). This development of skills has positive implications not just on the physical well-being of children but also on their self-worth (Gallahue, 2007).

ENHANCING COGNITIVE SKILLS

In addition to motor skills, intercultural games enhance cognitive development, as well as the strategic thinking, concentration, and acquisition required in social games. Games such as “Senet”, the ancient Egyptian board game, encourage mathematical thinking and the

development of problem-solving skills (Flanagan, 2009). Furthermore, according to Vygotsky (1978), learning through play contributes to the development of higher-order thinking and cognitive maturation of the child. (McLeod, 2024).

Cultural storytelling activities, drama games, and movement-based narratives also contribute to language development, imagination, and symbolic thinking. By engaging with stories, symbols, and traditions from different cultures, children enrich their vocabulary, improve comprehension skills, and develop the capacity to interpret experiences from multiple perspectives. These activities stimulate curiosity and encourage children to connect new knowledge with their existing experiences (McLeod, 2024). Consequently, intercultural games represent a valuable educational approach that promotes not only physical and social development but also a wide range of cognitive abilities. Through active participation, exploration, and collaborative learning, children develop critical thinking skills and intellectual flexibility that support their academic success and lifelong learning.

Overall, intercultural games are an effective pedagogical practice that promotes inclusion, social cohesion and intercultural understanding, offering children a fun and educational experience.

2.5. Intercultural Games and Inclusion of Children with Autism

Children with Autism Spectrum Disorder (ASD) often experience difficulties in social communication, peer interaction, and participation in group activities (Kasari et al., 2012). These challenges may affect their ability to engage successfully in physical education and intercultural learning experiences. However, appropriately designed intercultural games and movement activities can provide meaningful opportunities for inclusion, social participation, and skill development within diverse educational settings.

Intercultural games offer a structured yet enjoyable environment in which children with autism can interact with peers while participating in shared activities. Many children with ASD benefit from predictable routines, visual demonstrations, and clearly defined rules. Therefore, teachers can adapt intercultural games by using visual supports, modeling techniques, and simplified instructions that help children understand expectations and actively participate. Such adaptations reduce anxiety and increase engagement in group activities (Chan et al., 2009).

Cooperative games are particularly valuable for children with autism because they emphasize collaboration rather than competition. Activities such as “The Bridge of Friendship” encourage children to work together toward a common goal, promoting communication, turn-taking, and social interaction (Rawlins, 2008). These experiences help autistic children practice important social skills in a natural and motivating context while fostering a sense of belonging within the group.

Cultural dances can also support the inclusion of children with ASD. The repetitive rhythmic patterns, structured movements, and opportunities for imitation often align well with the learning preferences of many autistic children. Participating in traditional dances from different cultures allows children to improve motor coordination, body awareness, and social participation while simultaneously learning about cultural diversity and respect for others (Kasari et al., 2012; Wolfberg et al., 2015).

Drama-based activities and movement narratives provide additional opportunities for self-expression and emotional development. Through role-play and guided storytelling, children with autism can explore emotions, practice non-verbal communication, and develop empathy in a supportive environment. When appropriately scaffolded by educators, these activities can enhance both social understanding and intercultural awareness (Pan, 2010).

Research suggests that peer-mediated activities are particularly effective in promoting inclusion for children with autism. In these approaches, typically developing peers support interaction, model appropriate social behaviors, and encourage participation during games and physical activities (Srinivasan et al., 2014). Such experiences not only benefit children with ASD but also promote acceptance, empathy, and positive attitudes toward diversity among all children.

Ultimately, intercultural games can serve as a powerful tool for creating inclusive educational environments where children with and without autism learn, play, and interact together. By adapting activities to individual needs and emphasizing cooperation, respect, and participation, educators can use intercultural physical education to promote both social inclusion and intercultural understanding for all learners.

CONCLUSION

Intercultural games offer multiple development to children, promoting intercultural understanding, social cohesion and physical well-being. Through active participation in such activities, children strengthen their motor, social and cognitive skills, while at the same time acquiring a more open and receptive attitude towards diversity (Sofronieva, 2020). Therefore, the integration of intercultural games into the educational context can be a powerful tool for promoting social inclusion and harmonious coexistence in multicultural environments (Gallahue, 2007).

Special attention should also be given to the inclusion of children with Autism Spectrum Disorder within intercultural physical education programs. Through adapted games, visual supports, cooperative activities, and peer-mediated interventions, intercultural play can create opportunities for meaningful participation and social interaction. Consequently, intercultural games not only promote cultural understanding but also contribute significantly to inclusive education and equal participation for all children.

REFERENCES

Books

Banks, J. A. (2010). *Multicultural education: Issues and perspectives*. John Wiley & Sons. WILEY.

Renson, R. (2004). Traditional games and intercultural education. *International Review for the Sociology of Sport, 39*(3), 257-273.

Banks, J. A. (2016). *Cultural diversity and education: Foundations, curriculum, and teaching*. Routledge.

Bennett, C. I. (2011). *Comprehensive multicultural education: Theory and practice*. Pearson Higher Ed.

Cushner, K. M. (2015). *Human diversity in education: An intercultural approach*. McGraw-Hill Education.
Flanagan, M. (2009). *Critical play: Radical game design*. MIT Press.
Gallahue, D. L. (2007). *Developmental physical education for all children*. Human Kinetics.
García, O. &. (2014). *Translanguaging: Language, bilingualism and education*. Palgrave Macmillan.
Gay, G. (2018). *Culturally responsive teaching: Theory, research, and practice*. Teachers College Press.
Kirk, D. (2010). *Physical education futures*. Routledge.
McLennan, N. T. (2017). *Quality physical education: Guidelines for policymakers*. Paris: UNESCO.
McLeod, S. (2024). *Vygotsky's Theory of Cognitive Development*. The University of Manchester.
Nieto, S. (2010). *Language, culture, and teaching: Critical perspectives*. Routledge.
Ntouska, V. (2021). *Intercultural Education Via Physical Education in Preschool*. 795–802.
Rawlins, W. K. (2008). *The compass of friendship: Narratives, identities, and dialogues*. Sage Publications.
Sofronieva, E. (2020). *The Magic Teacher*. St. Kliment Ohridsky University Press.

Articles

Bailey, R. (2006). Physical education and sport in schools: A review of benefits and outcomes. *Journal of School Health*, 76(8), 397-401.
Chan, J. M., Lang, R., Rispoli, M., O'Reilly, M., Sigafoos, J., & Cole, H. (2009). Use of peer-mediated interventions in the treatment of autism spectrum disorders: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders, 3*(4), 876–889.
Kasari, C., Rotheram-Fuller, E., Locke, J., & Gulsrud, A. (2012). Making the connection: Randomized controlled trial of social skills at school for children with autism spectrum disorders. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 53(4), 431–439.
Pan, C. Y. (2010). Effects of water exercise swimming program on aquatic skills and social behaviors in children with autism spectrum disorders. *Autism, 14*(1), 9–28.
Srinivasan, S. M., Pescatello, L. S., & Bhat, A. N. (2014). Current perspectives on physical activity and exercise recommendations for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Physical Therapy, 94*(6), 875–889.
Wolfberg, P. J., DeWitt, M., Young, G. S., & Nguyen, T. (2015). Integrated play groups: Promoting symbolic play and social engagement with typical peers in children with ASD across settings. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*(3), 830–845.

PLAY AS AN INCLUSIVE TOOL FOR CHILDREN WITH AUTISM

Margariti Annika, PhD Student
Sofia University "ST KLIMENT OHRIDSKI"
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department Preschool and Media Education
margaritiannika@gmail.com

Abstract: Inclusive education for children with autism spectrum disorder (ASD) has increasingly emphasized the importance of play as a fundamental mechanism for promoting social participation and developmental growth. Play is closely linked to children's cognitive, social, and emotional development; however, children with ASD often experience challenges in social interaction and communication that may limit their engagement in play-based activities. The aim of this study is to examine the role of play as an inclusive tool for children with autism, focusing on how play-based interventions and environments contribute to social inclusion, communication development, and overall participation. Specifically, the review seeks to identify effective strategies, highlight key factors that influence inclusive play, and synthesize findings from recent research in the field. This study adopts a literature review methodology, drawing on peer-reviewed articles from scientific journals related to autism, inclusive education, and play-based interventions. The findings indicate that play can significantly enhance social interaction, communication skills, and peer relationships among children with autism when appropriately supported. Structured play interventions, inclusive playground design, and peer involvement were identified as key factors that facilitate meaningful inclusion. Additionally, teacher training and the adaptation of the learning environment were found to play a crucial role in the successful implementation of play-based inclusion strategies. Despite these positive outcomes, challenges such as variability in individual responses and limited resources remain significant barriers. In conclusion, play represents a powerful and effective tool for promoting the inclusion of children with autism.

Keywords: inclusive education, play-based learning, social interaction, special education

INTRODUCTION

The concept of play is a fundamental factor for the all-round development of children, socializing known, emotional and motor skills. In the context of special education, play does not only function as a means of entertainment, but also as an important tool for learning

and inclusion. Particularly for children with autism spectrum disorder (ASD), who often face difficulties in social interaction, communication and flexibility of thinking, play can have a crucial field of intervention and empowerment (Majadley, 2025).

In recent years, international literature has highlighted the role of inclusive play as a key means for promoting social integration and equal participation of children with ASD in educational and social environments. The aim of this literature review is to explore the role of play as a tool for inclusion for children with autism, focusing on the forms of play, the interventions that have been proposed and the results that have been recorded in international research.

INCLUSIVE EDUCATION FOR CHILDREN WITH AUTISM

Inclusive education for children with autism spectrum disorder (ASD) has emerged as a central priority in contemporary educational policy and research, reflecting a broader commitment to equity, diversity, and social justice in education systems worldwide. Rooted in international frameworks such as the United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities, inclusive education aims to ensure that all children, regardless of ability, have access to meaningful participation in mainstream educational settings. In this context, autism presents unique challenges and opportunities, as it is characterized by differences in social communication, behavior, and sensory processing that can affect learning and participation in traditional classroom environments.

A substantial body of research highlights that inclusive education is not merely about physical placement in mainstream schools, but rather about creating environments that support the academic, social, and emotional development of autistic students. Studies indicate that inclusive schooling can promote the acquisition of social, educational, and cultural competencies, enabling children with ASD to participate more fully in their communities (Majadley, 2025). Moreover, inclusive settings provide opportunities for interaction with typically developing peers, which can foster social skills development and reduce stigma. However, achieving meaningful inclusion requires a shift from deficit-based models—focused on "fixing" the child—to approaches that adapt the environment to meet diverse needs (Petersson-Bloom & Holmqvist, 2022).

One of the key challenges in inclusive education for children with autism lies in the heterogeneity of the condition. Autistic learners exhibit a wide range of abilities and needs, including differences in communication styles, sensory sensitivities, executive functioning, and emotional regulation. Consequently, effective inclusion depends on individualized and flexible educational practices. Research emphasizes the importance of strategies such as structured routines, visual supports, assistive technologies, and targeted social skills interventions, which can facilitate participation and learning in inclusive classrooms (Debasu & Checkol, 2024). In addition, strength-based approaches—focusing on the interests and abilities of autistic students—have gained increasing recognition as a means to enhance engagement and promote positive educational outcomes (White et al., 2023).

The role of teachers is also critical in the successful implementation of inclusive education. Teachers' knowledge, attitudes, and preparedness significantly influence the quality of inclusion

experienced by autistic students. Research shows that positive teacher attitudes and adequate training are key determinants of effective inclusive practices, as educators are responsible for adapting instruction, managing classroom dynamics, and fostering an inclusive culture (Alassaf, 2025). However, many teachers report challenges related to insufficient training, lack of resources, and difficulties in addressing diverse needs within a single classroom. This underscores the necessity for ongoing professional development, interdisciplinary collaboration, and institutional support.

Another important dimension of inclusive education is the broader school environment, which includes peer relationships, school culture, and institutional policies. Evidence from systematic reviews suggests that interventions targeting multiple levels—such as the individual student, peer group, teaching staff, and physical environment—are more effective in promoting social inclusion for autistic students (Tsou et al., 2026). Inclusive education is therefore a multidimensional process that extends beyond classroom instruction to encompass the entire school ecosystem. Positive peer interactions, supportive school climates, and inclusive policies contribute significantly to students' sense of belonging and overall well-being.

Despite significant progress, research also highlights persistent barriers to effective inclusion. These include social exclusion, bullying, sensory overload in classroom environments, and mismatches between students' needs and educational practices. Furthermore, studies emphasize the importance of incorporating the perspectives of autistic students themselves, as their experiences provide valuable insights into the effectiveness of inclusive practices and the challenges they face in educational settings (Zanuttini, 2023).

In conclusion, inclusive education for children with autism is a complex and evolving field that requires a holistic, interdisciplinary, and student-centered approach. While inclusive practices have demonstrated significant benefits in terms of social participation, academic development, and overall well-being, their successful implementation depends on the alignment of multiple factors, including teacher training, school culture, family involvement, and policy support. Future research should continue to explore innovative strategies, promote collaboration across disciplines, and prioritize the voices and experiences of autistic individuals to ensure that inclusion moves beyond theory into meaningful educational practice.

THE ROLE OF PLAY IN INCLUSION OF CHILDREN WITH AUTISM

The role of play in the inclusion of children with autism spectrum disorder (ASD) has gained increasing attention in recent years, as research continues to highlight play as a fundamental mechanism for learning, socialization, and participation. Play is widely recognized as a central component of childhood development, supporting cognitive, emotional, and social growth. For children with autism -who often experience challenges in social communication, imagination, and flexible thinking- play can serve as a powerful medium through which inclusion is facilitated within educational and social contexts.

A growing body of literature suggests that play is not only a developmental activity but also a critical tool for promoting social inclusion. Inclusive play environments provide opportunities for children with autism to engage with typically developing peers, practice social

interactions, and develop communication skills in naturalistic settings. According to Wolfberg et al. (2015), guided peer play interventions can significantly enhance social engagement and reciprocal interactions among children with ASD. These findings support the notion that play-based approaches can bridge social gaps and foster meaningful participation in group activities.

However, children with autism often demonstrate differences in play behavior compared to their neurotypical peers. Research indicates that they may engage more frequently in solitary or repetitive play and less often in symbolic or cooperative play (Jarrold, 2003). These differences can create barriers to inclusion, particularly in unstructured play settings such as recess or free play in classrooms. As a result, without appropriate support, children with ASD may be at risk of social isolation. This highlights the importance of intentional and structured play interventions that scaffold interaction and encourage participation.

Structured play interventions have been widely explored in the literature as effective strategies for promoting inclusion. For example, the Integrated Play Groups (IPG) model emphasizes guided play with peers in a supportive environment, where adults facilitate interaction without dominating it (Wolfberg, 2009). Similarly, interventions that incorporate visual supports, social narratives, and modeling have been shown to improve play skills and social communication (Kasari et al., 2012). These approaches align with evidence-based practices that emphasize naturalistic developmental behavioral interventions (NDBIs), which combine behavioral and developmental principles within play contexts.

In addition to structured interventions, the design of inclusive play environments plays a crucial role. Sensory-friendly spaces, accessible playgrounds, and flexible materials can significantly enhance the participation of children with autism. Research by Moore & Lynch (2015) highlights that inclusive playground design—featuring predictable layouts, reduced sensory overload, and opportunities for both solitary and social play—can increase engagement and reduce anxiety for children with ASD. Such environments acknowledge sensory sensitivities and individual preferences, thereby supporting inclusive participation.

The role of peers is another critical factor in play-based inclusion. Peer-mediated interventions, where typically developing children are trained to initiate and sustain interactions, have been shown to improve social outcomes for children with autism (Chan et al., 2009). These interventions not only benefit children with ASD but also promote empathy, understanding, and inclusive attitudes among peers. Play, in this sense, becomes a reciprocal process that supports inclusion at both individual and group levels.

Teachers and educators also play a central role in facilitating inclusive play. Their ability to structure activities, provide appropriate supports, and create an inclusive classroom culture directly impacts the quality of play experiences. Studies indicate that educators who receive training in play-based and inclusive practices are more effective in supporting children with autism (Barton & Wolery, 2008). Nevertheless, many educators report challenges such as limited resources, lack of training, and time constraints, which can hinder the implementation of play-based inclusion strategies.

Despite its benefits, the literature also acknowledges ongoing challenges in using play as a tool for inclusion. These include difficulties in generalizing skills across contexts, variability in individual responses to interventions, and the need for sustained support over time. Furthermore,

recent research emphasizes the importance of incorporating the perspectives of autistic children themselves, as their experiences of play may differ significantly from traditional developmental expectations (Howard et al., 2024). Recognizing neurodiversity and valuing different forms of play are essential for truly inclusive practices. In conclusion, play represents a powerful and multifaceted tool for promoting the inclusion of children with autism. Through both structured and unstructured approaches, play can support social interaction, communication, and a sense of belonging. However, effective implementation requires thoughtful planning, trained educators, supportive environments, and collaboration among stakeholders. Future research should continue to explore innovative play-based interventions and emphasize inclusive practices that respect the diversity of autistic experiences, ensuring that play becomes a meaningful and accessible avenue for participation for all children.

PRACTICAL STRATEGIES FOR IMPLEMENTING PLAY-BASED INCLUSION

Inclusive play can only be effective when educators intentionally design opportunities that support the participation of children with autism. Research suggests that successful play-based inclusion requires a combination of environmental adaptations, peer support, and individualized teaching strategies (O'Keeffe & Mcnally, 2026; Chan et al., 2009).

One important strategy is the use of structured play activities, where clear goals, visual supports, and predictable routines help children with ASD understand expectations and engage more confidently with peers. Structured play activities are particularly beneficial because they provide a sense of predictability and security, which many children with autism find essential for successful participation. By breaking down complex social interactions into manageable steps, educators can help children better understand social rules, turn-taking, sharing, and cooperative behaviors. This structured approach reduces uncertainty and allows children to focus on developing communication and interaction skills rather than coping with unfamiliar situations. Visual schedules, social stories, and modeling can reduce anxiety and facilitate participation in both classroom and playground activities. In addition, visual supports can enhance comprehension and independence by presenting information in a format that is often easier for autistic learners to process. For example, visual cues can guide children through the sequence of a game, clarify expected behaviors, and support transitions between activities. Social stories and video modeling can further prepare children for new play situations by demonstrating appropriate responses and social interactions in a concrete and accessible manner (Tichá et al., 2018).

Research also suggests that structured play can serve as a bridge toward more spontaneous and flexible forms of interaction. As children gain confidence and familiarity with social routines, they may gradually become more willing to initiate communication, respond to peers, and participate in cooperative play. Consequently, structured play not only supports immediate engagement but also contributes to the long-term development of social competence and inclusion within educational settings (Reichenberger et al., 2025).

Another effective approach involves peer-mediated play interventions. In these interventions, typically developing peers receive guidance on how to initiate interactions,

maintain conversations, and encourage cooperative play. Such practices have been associated with increased social engagement, friendship development, and improved communication outcomes for children with autism (Gladh et al., 2022).

The physical environment is equally important. Sensory-friendly play spaces that minimize overwhelming stimuli and provide opportunities for both active and quiet play can support participation and emotional regulation. Flexible materials and accessible playground equipment further enhance inclusion by accommodating diverse sensory and developmental needs (Zanuttini, 2023).

Collaboration among teachers, families, and specialists is also essential. Parents can provide valuable information about children's interests and preferred play activities, while speech therapists, occupational therapists, and special educators can help adapt play experiences to individual needs. This multidisciplinary approach ensures consistency across different settings and promotes the generalization of social and communication skills. Furthermore, effective collaboration contributes to the development of individualized play goals that are aligned with each child's strengths, preferences, and developmental needs. Regular communication between home and school allows educators to better understand the child’s behavior, motivations, and sensory preferences, leading to more meaningful and engaging play experiences (Saracho, 2020). Family involvement also increases opportunities for play-based learning beyond the classroom, enabling children to practice newly acquired social and communication skills in natural environments (Tichá et al., 2018).

Interdisciplinary teamwork can additionally support early identification of challenges that may hinder participation in play, such as sensory sensitivities, emotional regulation difficulties, or communication barriers (Cade, 2023). Through joint planning and continuous monitoring, professionals can modify activities, introduce appropriate supports, and evaluate progress more effectively. Such coordinated efforts create a coherent support system around the child, fostering confidence, independence, and a stronger sense of belonging within both educational and community settings.

Finally, educators should adopt a strengths-based perspective, recognizing and incorporating children's interests into play activities. Building on individual strengths can increase motivation, foster self-confidence, and create meaningful opportunities for social interaction (Chan et al., 2009). By combining these strategies, schools can create inclusive play environments that support participation, belonging, and positive developmental outcomes for children with autism.

CONCLUSIONS

The role of play in the inclusion of children with autism spectrum disorder (ASD) is widely recognized as both foundational and transformative, as it creates opportunities for participation, communication, and social connection within inclusive environments. The literature consistently emphasizes that play is not merely a developmental milestone but a dynamic and adaptable medium through which children with autism can engage with others and access meaningful learning experiences. Through structured and unstructured play, children with ASD can develop social reciprocity, symbolic understanding, and communication skills, all of which are essential for inclusion in educational and social contexts.

Research demonstrates that children with autism often experience differences in play behavior, including a preference for solitary or repetitive activities and difficulties with symbolic or cooperative play (Jarrold, 2003). These differences can limit their opportunities for interaction with peers and, consequently, their inclusion in group settings. However, when appropriate supports are introduced, play can become a bridge rather than a barrier. Interventions such as the Integrated Play Groups (IPG) model have shown that guided play with peers can significantly enhance social engagement and interaction (Wolfberg, 2009; Wolfberg et al., 2015). Similarly, peer-mediated interventions, in which typically developing children are supported to initiate and maintain interactions, have been found to improve both social and communicative outcomes for children with ASD (Chan et al., 2009).

In conclusion, play emerges as a powerful and multifaceted tool for promoting the inclusion of children with autism, offering a natural and engaging context for developing social, communicative, and emotional skills. The evidence suggests that inclusive play is most effective when it is intentional, supported, and responsive to individual needs. Interventions that combine structured guidance with opportunities for spontaneous interaction, along with environments that are accessible and sensory-aware, can significantly enhance participation and belonging. However, achieving meaningful inclusion through play requires a holistic approach that includes trained educators, supportive peers, adaptable environments, and a commitment to valuing neurodiversity. Future research should continue to explore innovative play-based practices and prioritize the lived experiences of autistic individuals, ensuring that inclusion is not only theoretical but also practical and sustainable.

REFERENCES

Books

Alassaf, M. A. (2025, July). Teachers' knowledge and attitudes toward inclusive education for children with autism in mainstream schools. In *Frontiers in Education* (Vol. 10, p. 1630710). Frontiers. doi:10.3389/feduc.2025.1630710

Wolfberg, P. J. (2015). *Play and imagination in children with autism*. 2nd Edition. Autism Asperger Publishing Company.

Articles

Barton, E. E., & Wolery, M. (2008). Teaching pretend play to children with *disabilities: A review of the literature. Topics in Early Childhood Special Education, 28*(2), 109-125. doi:10.1177/0271121408318799

Cade, J. (2023). Child-centered pedagogy: Guided play-based learning for preschool children with special needs. Cogent Education, 10(2), 2276476. doi:10.1080/2331186X.2023.2276476

Chan, J. M., Lang, R., Rispoli, M., O'Reilly, M., Sigafoos, J., & Cole, H. (2009). Use of peer-mediated interventions in the treatment of autism spectrum disorders: A systematic review. *Research in autism spectrum disorders, 3*(4), 876-889. doi: 10.1016/j.rasd.2009.04.003

Debasu, H., & Chekol, A. Y. (2024). INCLUSIVE EDUCATION FOR STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: A COMPREHENSIVE SYSTEMATIC REVIEW. *Turkish International Journal of Special*

Education and Guidance & Counselling ISSN: 1300-7432, 13(1), 90–101.
Gladh, M., Siljehag, E., Westling Allodi, M., & Odom, S. L. (2022). Supporting children's social play with peer-based intervention and instruction in four inclusive Swedish preschools. In *Frontiers in Education* (Vol. 7, p. 943601). Frontiers Media SA. doi: 10.3389/feduc.2022.943601
Howard, K. B., Gibson, J. L., & Katsos, N. (2024). Exploring different stakeholder perspectives on bilingualism in autism. *Languages, 9*(2), 66. doi:10.3390/languages9020066
Jarrold, C. (2003). A review of research into pretend play in autism. *Autism, 7*(4), 379-390. doi:10.1177/1362361303007004004
Kasari, C., Rotheram-Fuller, E., Locke, J., & Gulsrud, A. (2012). Making the connection: Randomized controlled trial of social skills at school for children with autism spectrum disorders. *Journal of child psychology and psychiatry, 53*(4), 431-439. doi:10.1111/j.1469-7610.2011.02493. xDigital Object Identifier (DOI)
Majadley, E. (2025). Improving the Inclusion of Students with Autism Spectrum Disorder as Perceived by Inclusive Education Teachers in Mainstream Schools. *Educational Process: International Journal, 19*, e2025542. doi:10.22521/edupij.2025.19.542
Moore, A., & Lynch, H. (2015). Accessibility and usability of playground environments for children under 12: A scoping review. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy, 22*(5), 331-344. doi:10.3109/11038128.2015.1049549
O'Keeffe, C., & Mcnally, S. (2026). Play for inclusion in early childhood classrooms: understanding teachers' perspectives and practices. *European Early Childhood Education Research Journal*, 1-18. doi: 10.1080/1350293X.2026.2614626
Petersson-Bloom, L., & Holmqvist, M. (2022). Strategies in supporting inclusive education for autistic students—A systematic review of qualitative research results. *Autism & developmental language impairments, 7*, 23969415221123429. doi:10.1177/23969415221123429
Reichenberger, V., van der Watt, A. S., Louw, Q., Seedat, S., & Smythe, T. (2025). Mapping play-based interventions for children with disabilities in LMICs: a scoping review on cultural relevance, implementation, and impact. *EClinicalMedicine, 88*. doi:10.1016/j.eclinm.2025.103444 External Link
Saracho, O. N. (2020). *An integrated play-based curriculum for young children*. Routledge.
Tichá, R., Abery, B. H., McMaster, K., Avagyan, A., Karapetyan, S., & Paylozyan, Z. (2018). Instructional strategies for inclusive classrooms: PALS, cooperative learning, direct Instruction and play-based Strategies. *Inclusive education strategies: A textbook, 105*.
Tsou, Y. T., Kovács, L. V., Louloumari, A., Stockmann, L., Blijd-Hoogewys, E. M., Koutamanis, A., & Rieffe, C. (2024). School-based interventions for increasing autistic pupils' social inclusion in mainstream schools: A systematic review. *Review journal of autism and developmental disorders*, 1-24. doi: 10.1007/s40489-024-00429-2
White, J., McGarry, S., Falkmer, M., Scott, M., Williams, P. J., & Black, M. H. (2023). Creating inclusive schools for autistic students: A scoping review on elements contributing to strengths-based approaches. *Education Sciences, 13*(7), 709. doi:10.3390/educsci13070709
Wolfberg, P., DeWitt, M., Young, G. S., & Nguyen, T. (2015). Integrated play groups: Promoting symbolic play and social engagement with typical peers in children with ASD across settings. *Journal of autism and developmental disorders, 45*(3), 830-845. doi:10.1007/s10803-014-2245-0

Zanuttini, J. Z. (2023). Capturing the perspectives of students with autism on their educational experiences: A systematic review. *International Journal of Educational Research*, *117*, 102115. doi: 10.1016/j.ijer.2022.102115

PEDAGOGICAL STRATEGY FOR INCLUSIVE EDUCATION: HOW TO DECONSTRUCT AUTISM MEDIA STEREOTYPES — A CASE STUDY OF THE GOOD DOCTOR

Dinglei Liu, PhD
Sofia University St. Kliment Ohridski
Faculty of Educational Studies and the Arts
Program „Media Pedagogy“
landyliu535@gmail.com

Abstract: This paper investigates the dual-edged impact of mass media representations of autism on inclusive education, utilizing the acclaimed medical drama The Good Doctor as a primary case study. While mainstream media has significantly elevated the visibility of neurodivergent individuals, it frequently relies on the "savant syndrome" trope, inadvertently constructing a pervasive "genius filter." This study argues that this monolithic, highly dramatized representation obscures the authentic diversity of the autism spectrum. Consequently, as neurotypical students internalize these cinematic templates, it engenders expectation biases and cognitive dissonance within real-world classrooms, ultimately leading to the "secondary marginalization" of autistic peers who do not exhibit superhuman abilities. To mitigate this media-manufactured cognitive gap, this paper advocates for the systematic integration of Media Literacy Education within inclusive pedagogical frameworks. By guiding students from passive consumption to the critical decoding of media mechanisms, and by leveraging participatory culture to co-create authentic digital counter-narratives, educators can effectively dismantle entrenched stereotypes. Ultimately, deconstructing these media illusions is a vital prerequisite for cultivating profound empathy and fostering genuinely inclusive campus ecosystems.

Keywords: Autism Representation, Inclusive Education, Media Literacy, Savant Syndrome, Neurodiversity, Counter-narratives

INTRODUCTION

In contemporary society, mass media has become the primary window through which the public comprehends the autism spectrum. Scenes and plotlines featuring autism in film and television provide the general public with the most intuitive understanding of this condition. Over the past decade, the visibility of autistic characters in mainstream media has experienced a significant and commendable increase. However, this exposure inevitably acts as a double-edged sword. To capture the audience's attention, film and television productions

must often employ certain narrative conventions and maintain dramatic tension. Catering to these demands, mass media frequently relies on specific tropes, the most prominent being the "savant syndrome" stereotype. In media portrayals, such characters frequently embody a paradoxical combination of traits: they exhibit severe deficits in social interaction while simultaneously possessing extraordinary, almost superhuman cognitive abilities and talents.

This paper explores this phenomenon through the lens of Dr. Shaun Murphy, the protagonist of the globally acclaimed medical drama The Good Doctor, serving as a quintessential contemporary case study. While such productions successfully elevate public awareness and discourse surrounding autism, they simultaneously harbor a latent structural risk: they frequently distill the complex and highly heterogeneous autism "spectrum" into a singular, sensationalized caricature. Consequently, this mode of representation gradually manifests as an invisible source of cognitive bias within the realm of inclusive education.

In real-world settings, as neurotypical students consume these dramatized narratives, they unconsciously internalize these stereotypes and frequently bring preconceived expectations into the classroom. Consequently, when interacting with autistic peers who neither possess "savant-like abilities" nor conform to cinematic narrative templates, they are highly susceptible to experiencing cognitive dissonance. This cognitive gap often culminates in a form of "secondary rejection." Ultimately, it can be argued that while the media's original intent was to elevate public awareness of the autism spectrum, these portrayals have inadvertently become an obstacle to achieving genuine social integration.

To address this challenge, it is imperative to adopt a cross-disciplinary perspective that integrates media studies with special education theory. This paper argues that mere passive consumption of mass cultural products is no longer sufficient to mitigate their potential impacts. Instead, proactive Media Literacy Education must be incorporated as a core pedagogical strategy within inclusive education. By bringing media texts such as The Good Doctor into the pedagogical setting, educators can guide students to critically decode media narratives, distinguishing between dramatic fiction and neurodivergent realities, thereby cultivating a deeper, more authentic empathy. Ultimately, this paper will explore how deconstructing autism stereotypes in mass media holds the potential to transform latent social barriers into educational catalysts for understanding and inclusion, driving the construction of a truly inclusive learning environment.

1. THE "SAVANT" TROPE IN MASS MEDIA: A CASE STUDY OF THE GOOD DOCTOR

1.1 The Positive Impact: Enhancing Visibility and Dismantling Past Prejudices

Undeniably, mainstream television dramas like The Good Doctor have played a landmark role in elevating the visibility of the autistic community. The show's protagonist, Dr. Shaun Murphy, is a young autistic doctor who successfully navigates the high-pressure environment of a top-tier surgical hospital. This premise in itself constitutes a profound challenge to conventional cognitive paradigms. Historically, mass media has often molded the image of autistic individuals around total dependency—depicting them as entirely lacking the capacity

for independent living and requiring lifelong care from families or institutions. The on-screen portrayal of Dr. Shaun Murphy, however, consciously disrupts this narrative inertia.

By showcasing Dr. Murphy's clinical acumen and practical competence within a high-stakes medical environment, alongside his ability to navigate independent living and forge romantic relationships, the series telegraphs a compelling message to the public: neurodivergent individuals are equally capable of pursuing professional advancement, achieving independent living, and generating tangible value within the societal framework. The emergence of such affirmative representations subtly dismantles deeply ingrained prejudices and stereotypes. By mitigating societal tendencies toward patronizing pity or outright marginalization of autistic individuals, these portrayals establish a more constructive baseline for public comprehension and acceptance.

1.2 Limitations and Tropes: The "Savant" Narrative Obscuring the Spectrum

It is crucial to note that, in its pursuit of heightened dramatic tension and narrative conflict, The Good Doctor inevitably falls back on a classic media trope: the "savant syndrome" narrative. In the series, Shaun is depicted not merely as an autistic individual, but as someone possessing information-processing capabilities akin to a "photographic memory." He is frequently shown mentally executing three-dimensional anatomical deductions, enabling him to conceptualize brilliant surgical interventions during critical moments that completely elude his senior colleagues.

Naturally, the convergence of such paradoxical traits within a single character—the "autistic genius"—injects immense narrative drive and viewer appeal into the series. However, it imperceptibly constructs a new stereotype: the assumption that while autistic individuals may exhibit certain "deficits" in social and empathetic capacities, these are invariably offset by a special gift functioning as a "compensatory mechanism." The popular adage, "When God closes a door, He opens a window," aptly encapsulates this implicit causal fallacy. While this narrative device undeniably enhances the show's entertainment value, it risks further distorting the public's comprehension of the authentic diversity inherent within the autism spectrum.

1.3 Detached from Reality: The Erased Diversity of the "Spectrum"

Examined through a scientific and realistic lens, such narratives are profoundly misleading. Clinical research indicates that only a minute fraction (approximately 10%) of the autistic population meets the criteria for "savant syndrome"(Treffert, 2009; Rimland, 1978). In other words, what the media repeatedly amplifies is merely a "rare slice" of the spectrum, rather than its comprehensive landscape. This high-frequency, exaggerated portrayal of a marginal subset effectively eclipses the vastness and profound diversity of autism as a true "spectrum."

Within real-world contexts, the majority of autistic individuals do not possess a striking "aura of genius." Instead, they persistently navigate profound challenges such as sensory overload, executive dysfunction, and severe communication barriers. Because these lived experiences often lack conventional dramatic tension, they struggle to secure the same level of attention and representation in mass culture media as the "savant" trope. As the imagery of "ordinary" autistic individuals is relegated to the shadows cast by the relentless spotlight

on the "genius paradigm," those who require ongoing assistance—ordinary autistic individuals situated across the moderate-to-low or high support need tiers—are effectively rendered "invisible" within popular culture.

This monolithic representational trajectory triggers a cascading cognitive effect: the public is prone to misjudging extreme outlier cases as the universal reality, thereby generating expectation biases when encountering real autistic individuals. This bias not only skews the interpretive framework of daily social interactions but also manufactures a latent tension regarding actual integration within the realm of Inclusive Education. Consequently, the very foundational premise of "recognizing difference" becomes blurred and distorted.

2. FROM THE SCREEN TO THE MAINSTREAM CLASSROOM: HOW THE "GENIUS FILTER" BACKFIRES ON AUTHENTIC PEER INTERACTIONS

Fictional narratives rarely remain confined to the screen; rather, they seamlessly and silently infiltrate the actual classroom alongside neurotypical students. Accustomed to the halo-effected portrayal of characters like Shaun Murphy in The Good Doctor, students often unconsciously evaluate their real-life peers against this "savant template." Viewing their autistic classmates through this "genius filter" engenders a habitual predisposition. This very lens of preconceived expectations constitutes a formidable, albeit invisible, barrier within contemporary inclusive education.

Should a real-life autistic peer simply be an ordinary child—devoid of dramatized, superhuman capabilities such as astonishing mental arithmetic or a photographic memory—their neurotypical classmates may experience confusion or even disappointment. This can even devolve into a distorted logical framework where students perceive their peer as "not autistic enough," or worse, mistakenly attribute genuine social communication difficulties to a mere lack of personal effort. Ultimately, this media-constructed cognitive dissonance strips autistic students of their fundamental right to be accepted authentically for who they are.

Simultaneously, such highly dramatized representations imperceptibly "dilute" the authentic, day-to-day survival pressures faced by autistic individuals. For the sake of narrative fluency and dramatic gratification, medical dramas tend to romanticize the protagonist's social impairments, often framing them as a "small price to pay" for their savant abilities. Shaun's highlight moments at the operating table make it all too easy for off-screen peers to overlook the immense energy autistic individuals must expend daily simply to cope with sensory overload and maintain emotional regulation.

In the actual campus ecosystem—such as navigating a deafening cafeteria, enduring glaring fluorescent lights, or participating in unstructured group discussions—the struggles experienced by autistic students are far more mundane, protracted, and devoid of cinematic aesthetics than those depicted on television. However, under the influence of the "genius filter," external perception of these genuine difficulties is significantly diminished, even triggering fundamental misunderstandings: If an autistic character on screen can calmly execute a high-stakes surgery, why does a real-life peer struggle to complete a standard expressive task?

This empathy gap, born of such misconceptions, makes mutual support within the inclusive classroom exceedingly difficult.

Ultimately, the monolithic image projected by mass culture evolves into a more insidious form of "secondary marginalization" within the school environment. Unlike historical exclusion based merely on "difference itself," a portion of autistic students today are instead neglected or misjudged precisely because they "fail to conform to the savant narrative." They are forced to be measured against a yardstick constructed by fictional television dramas. This reality not only deviates from the fundamental intent of inclusive education—which is to embrace diversity—but also compels special educators to expend additional energy combating the "pseudo-knowledge" manufactured by the media.

3. FROM PASSIVE CONSUMPTION TO CRITICAL DECODING: MEDIA LITERACY INTERVENTION STRATEGIES FOR INCLUSIVE EDUCATION

Confronted with the mass media's relentless "shaping" of autism representations, traditional educational approaches frequently adopt a defensive posture. They attempt to quarantine popular culture outside the classroom or dismiss it entirely with a simplistic assertion that "television isn't real." However, in today's omnipresent media landscape, such an avoidance strategy is inherently futile. As British media education scholar David Buckingham has astutely noted, *the core of media literacy education is by no means censorship or moral didacticism, but rather empowerment* (Buckingham, 2003). Therefore, rather than banishing popular texts like The Good Doctor from the pedagogical sphere, educators must proactively transform them into actionable teaching resources. By guiding students to critically interrogate the narrative logic and character construction within these shows, educators can facilitate their transition from passive spectators into reflective "decoders." Ultimately, by establishing a clear demarcation between media fiction and neurodivergent reality, this pedagogical intervention serves to dismantle the cognitive biases perpetuated by the "genius filter."

3.1 Deconstructing "Highlight Moments": Algorithmic Disenchantment in the Context of Short-Form Video

Within contemporary media consumption paradigms, the younger generation's exposure to television series like The Good Doctor increasingly shifts away from viewing full-length episodes, gravitating instead toward "clip-based" short-form videos on platforms such as TikTok. These fragments, often lasting mere dozens of seconds, are systematically curated and amplified by algorithms to disproportionately concentrate on Shaun Murphy's "highlight moments"—specifically, the instances where he manifests superhuman cognitive abilities. Conversely, his daily emotional struggles and the practical pressures of his reality are deliberately omitted. Ultimately, this fragmented mode of dissemination effectively distills the "savant syndrome" stereotype to an unprecedented, extreme concentration.

Against this backdrop, pedagogical practice should incorporate Stuart Hall's "Encoding/Decoding" model (Hall, 1980) to initiate an "algorithmic disenchantment" aimed at the underlying

media mechanisms.Educators can bring these viral, million-liked short videos directly into mainstream classrooms, guiding students through a process of Critical Questioning: Why did the video creator (the encoder) choose to retain this display of genius, yet edit out the scenes of his emotional meltdowns? Why does the platform's algorithm preferentially recommend content that offers intense emotional gratification and dramatic tension? By deconstructing the logic of media production and distribution mechanisms, students gradually realize that the "autistic savant" presented on screen is predominantly a constructed artifact driven by an attention economy, rather than the authentic reality of the Autism Spectrum Disorder (ASD) community. Ultimately, this cognitive paradigm shift fundamentally mitigates the algorithm's amplifying effect on the perpetuation of stereotypes.

3.2 Constructing "Counter-Narratives": Reshaping Campus Empathy Through Participatory Culture

If critical viewing serves to "dismantle illusions," then content production functions as the mechanism to "rewrite reality." Building upon the paradigm of "Participatory Culture" articulated by Henry Jenkins (Jenkins et al., 2009), inclusive education frameworks must actively encourage neurotypical and autistic students to collaboratively engage in digital content creation. By wielding authentic visual narratives, students can directly counteract and subvert stereotypical media fictions.

At a practical operational level, schools can implement "Digital Storytelling" workshops, facilitating the collaborative creation of video content between neurotypical and autistic students. For instance, autistic students could assume a directorial role, articulating and illustrating the authentic world as they perceive it—perhaps documenting an intense dedication to a niche interest, or capturing genuine instances of sensory discomfort triggered by noise. Concurrently, their neurotypical peers can actively engage in the filming, editing, and dissemination processes.

As neurotypical students immerse themselves in the co-production and distribution of this content, they cease to gaze upward at a fictional "super-doctor" confined within a television screen. Instead, they learn to engage at eye level with a real-life peer who experiences tangible joys, sorrows, and complex emotions. This experience-based "counter-narrative" not only dismantles the constraints imposed by stereotypes on the right to self-representation, but it also forges profound emotional bonds through the act of co-creation. Ultimately, this cultivates a more robust and enduring architecture of empathy within the campus ecosystem.

4. CONCLUSION

The representation of autism in mass media operates much like a multifaceted prism: while it undeniably elevates societal visibility, it simultaneously subjects the complex realities of neurodiversity to a "selective refraction" through the pervasive "genius filter." Within the paradigm of inclusive education, we cannot—and indeed should not—crudely banish popular cultural artifacts like The Good Doctor from the classroom. These media texts have already woven themselves into the foundational cognitive backdrop through which contemporary students perceive and interpret the world. Consequently, simply excluding them from the

educational sphere is neither practical nor desirable. Instead, they must be critically embraced as pedagogical resources endowed with profound transformative potential.

By systematically embedding Media Literacy Education into everyday classroom praxis, educators can guide students through a transformative dual process. On the one hand, students learn to critically "decode" media narratives, unmasking the constructed logic that drives them. On the other hand, through participatory content production, they engage in proactive "re-encoding," utilizing authentic lived experiences to forge compelling alternative narratives. Ultimately, this comprehensive pedagogical approach not only dismantles the stereotypes perpetuated by mass media representations but also, on a tangible and practical level, ameliorates the resultant implicit biases and the insidious issue of secondary marginalization.

Ultimately, the deconstruction of stereotypes is, at its core, a profound reconstruction of empathy. Only when students learn to see past the dramatic illusions presented on screen do they cultivate a vital immunity against prejudice. This resilience enables them to forge a more open and inclusive cognitive framework within real-world contexts, thereby facilitating genuine understanding and authentic acceptance of autistic individuals. This represents not merely the ultimate objective of media literacy education, but the fundamental core value and highest culmination of inclusive education.

REFERENCES

Books

Buckingham, D. (2003). Media education: Literacy, learning and contemporary culture. Cambridge: Polity Press.

Jenkins, H., Purushotma, R., Weigel, M., Clinton, K., & Robison, A. J. (2009). Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century. Cambridge: The MIT Press.

Chapters / Conference papers

Hall, S. (1980). Encoding/decoding. In S. Hall, D. Hobson, A. Lowe, & P. Willis (Eds.), Culture, media, language (pp. 128-138). London: Hutchinson.

Rimland, B. (1978). Savant capabilities of autistic children and their cognitive implications. In G. Serban (Ed.), Cognitive defects in the development of mental illness (pp. 43-65). New York: Brunner/Mazel.

Articles

Howlin, P., Goode, S., Hutton, J., & Rutter, M. (2009). Savant skills in autism: psychometric approaches and parental reports. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 364(1522), 1359-1367. doi:10.1098/rstb.2008.0328

Treffert, D. A. (2009). The savant syndrome: an extraordinary condition. A synopsis: past, present, future. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 364(1522), 1351-1357. doi:10.1098/rstb.2008.0326

BILINGUAL CHILDREN WITH AUTISM AT PRESCHOOL AGE: SOCIAL-EMOTIONAL APPROACHES

Ioanna Katsarou, PhD Student
Sofia University St. Kliment Ohridski
hydrousajk@gmail.com

Abstract: Early childhood represents a critical period for both language acquisition and socio-emotional development. In multilingual societies, many children are exposed to more than one language from an early age, leading to the development of bilingual communication skills during the preschool years. The present study examines the he social-emotional approaches for bilingual children with autism at preschool age. The review highlights that bilingual children often demonstrate increased communicative flexibility, perspective-taking abilities, and sensitivity to social cues, which may support the development of empathetic behavior. In addition, early educational environments play an important role in supporting both language development and socio-emotional skills through interactive and communicative learning experiences. Understanding the connection between empathy and bilingual language development can contribute to more effective educational practices in early childhood education. The study concludes that supportive learning environments that encourage communication, into eraction, and cultural awareness may enhance both linguistic competence and socio-emotional development among bilingual preschool children.

Keywords: Bilingualism; empathy; language development; preschool education; social communication; early childhood learning

1. INTRODUCTION

Language development during early childhood represents a fundamental component of children's cognitive, social, and emotional growth. During the preschool years, children rapidly acquire vocabulary, grammatical structures, and communication skills that allow them to interact with others and participate in social environments. For many children around the world, this developmental process occurs within bilingual or multilingual contexts where they are exposed to more than one language from an early age. Bilingual language development has therefore become an important topic of research in linguistics, psychology, and early childhood education (Bialystok, 2001).

Bilingualism in early childhood refers to the ability to acquire and use two languages within everyday communication contexts. Research suggests that children exposed to multiple

languages during early development can successfully acquire both languages without experiencing confusion or developmental delay when provided with sufficient linguistic input (Paradis et al., 2010). Early bilingual exposure may also influence cognitive flexibility, metalinguistic awareness, and communication strategies as children learn to navigate between different linguistic systems (Bialystok et al., 2012). Studies on early bilingual development have also shown that children are capable of distinguishing between languages from a very early age, demonstrating remarkable adaptability in managing multiple linguistic systems (Petitto & Holowka, 2002).

In addition to language development, early childhood is also a critical period for the development of social cognition and emotional understanding. One of the most important aspects of social development during this stage is empathy. Empathy refers to the ability to recognize, understand, and respond to the emotions and perspectives of others. This ability supports positive social interactions, cooperation, and effective communication among children (Decety & Jackson, 2004). As children engage in social interactions with peers and adults, they gradually develop the capacity to interpret emotional cues, share experiences, and respond to the needs of others.

Recent research suggests that bilingual experiences may contribute to the development of social cognition and perspective-taking abilities. Children who regularly navigate between two languages may develop greater awareness of communicative differences and become more sensitive to the perspectives of others during interaction. This increased communicative flexibility may support the development of empathy and social understanding in bilingual children (Fan et al., 2015). Exposure to multiple linguistic environments can therefore influence not only language skills but also broader social and cognitive abilities.

The preschool environment plays a particularly important role in supporting both language and socio-emotional development. Early childhood classrooms provide opportunities for children to engage in conversations, collaborative activities, and social interaction with peers. These interactions allow children to practice communication skills while also developing empathy, cooperation, and social awareness. Teachers and educators can support this developmental process by creating learning environments that encourage dialogue, storytelling, role-play activities, and collaborative learning experiences (Lightbown & Spada, 2021). Furthermore, children's language development can be influenced by the linguistic input they receive in both home and educational environments, highlighting the importance of supportive learning contexts for bilingual children (Hoff, 2013).

Understanding the relationship between bilingual language development and empathy during early childhood is therefore important for both researchers and educators. By examining how bilingual experiences influence children's communication and social understanding, educators can design learning environments that support both linguistic and socio-emotional development. Such knowledge can contribute to more inclusive and supportive educational practices that recognize the diverse linguistic and cultural backgrounds of children in early childhood classrooms.

The purpose of this paper is to explore the social-emotional approaches for bilingual children with autism at preschool age. Through a review of relevant literature from developmental psychology, bilingualism research, and language education, the study aims to highlight how

bilingual experiences may support communication skills, social understanding, and empathetic behavior during early childhood development.

2. BILINGUAL LANGUAGE DEVELOPMENT IN EARLY CHILDHOOD

Language development during early childhood is a dynamic process that involves the gradual acquisition of vocabulary, grammar, and communicative competence. During the preschool years, children rapidly expand their linguistic abilities through interaction with caregivers, teachers, and peers. In bilingual environments, this process involves exposure to two linguistic systems, which may influence the way children learn, process, and use language in social contexts. Research in developmental linguistics suggests that bilingual children are capable of successfully acquiring two languages simultaneously when they receive sufficient exposure and opportunities for communication in both languages (Paradis et al., 2010).

Bilingual children with autism represent a unique and often misunderstood group, as they navigate both the challenges of autism spectrum disorder (ASD) and the complexities of acquiring two languages. For many years, there was a widespread belief that exposure to more than one language might confuse autistic children or delay their language development. However, recent research has shown that bilingualism does not negatively affect language acquisition in children with autism and may even offer cognitive and social advantages (Drysdale, van der Meer & Kagohara, 2015). Children with autism often experience difficulties in communication, social interaction, and flexibility of thinking. These challenges can influence how they learn and use language, regardless of whether they are exposed to one or multiple languages. In bilingual environments, autistic children may show differences in vocabulary size or language use across their two languages, but this is also common in typically developing bilingual children. Importantly, studies indicate that bilingual autistic children can successfully learn and differentiate between languages, especially when they receive consistent and meaningful exposure (Gonzalez-Barrero & Nadig, 2018).

Bilingual language development typically begins when children are exposed to more than one language within their home or educational environment. This exposure may occur through interactions with family members, community members, or early childhood educators who use different languages during daily communication. Contrary to earlier assumptions that bilingualism might lead to language confusion or developmental delay, contemporary research indicates that bilingual children generally follow similar developmental patterns to monolingual children, although vocabulary distribution may be divided across two languages (Bialystok, 2001). Research examining early bilingual acquisition has also shown that young children are capable of distinguishing between languages from infancy and adapting their communication to different linguistic contexts (Petitto & Holowka, 2002). As a result, bilingual children may know certain words in one language and different words in another, depending on the context in which each language is used.

One important aspect of bilingual language development is the development of metalinguistic awareness. Metalinguistic awareness refers to the ability to think about and reflect on language as a system. Bilingual children often develop an enhanced awareness of language structures

because they regularly experience two different linguistic systems. This awareness can support cognitive flexibility and allow children to better understand how language works in different communicative contexts (Bialystok et al., 2012). For example, bilingual children may become more aware that words are symbolic representations of objects and ideas rather than fixed labels tied to a single language.

Another characteristic of bilingual development involves the ability to switch between languages depending on the social context. This ability, commonly referred to as code-switching, is a natural part of bilingual communication and reflects children's growing awareness of language use in social interactions. Young bilingual children may alternate between languages when communicating with different speakers or when expressing ideas that are more easily conveyed in one language than another. Code-switching should not be interpreted as confusion but rather as evidence of communicative competence and linguistic flexibility.

Early exposure to multiple languages may also influence cognitive development. Studies suggest that bilingual children often demonstrate advantages in certain executive functions, such as attention control, cognitive flexibility, and problem-solving abilities (Bialystok et al., 2012). These cognitive skills may emerge because bilingual individuals frequently manage two linguistic systems and must select the appropriate language depending on the context of communication. As a result, bilingual children may develop enhanced abilities to monitor their speech, inhibit irrelevant information, and adjust their communication strategies during interaction.

The social environment in which bilingual children develop plays a crucial role in shaping their language learning experiences. Interaction with caregivers and educators provides children with opportunities to hear, practice, and refine their language skills. In early childhood settings, activities such as storytelling, singing, play-based learning, and group discussions create opportunities for children to engage in meaningful communication. These interactions allow children to expand their vocabulary, practice sentence structures, and develop pragmatic communication skills that are essential for successful social interaction (Lightbown & Spada, 2021).

In addition to cognitive and linguistic benefits, bilingual development can also support children's communicative adaptability. Bilingual children often become sensitive to the linguistic preferences of different speakers and adjust their communication accordingly. For instance, a child may speak one language at home with family members and another language at school with teachers and peers. This ability to adapt communication based on social context may strengthen children's understanding of conversational norms and social interaction patterns.

Language development in bilingual children is also influenced by the quality and quantity of linguistic input they receive. Children who are regularly exposed to rich language interactions in both languages are more likely to develop strong linguistic abilities. Supportive communication environments that encourage conversation, storytelling, and play-based language activities can facilitate vocabulary growth and expressive language development. Conversely, limited exposure to one language may lead to slower development in that language, even though overall communication skills may remain strong across both languages (Hoff, 2013).

Educational environments can further support bilingual language development by creating opportunities for children to use both languages in meaningful contexts. Early childhood

educators can encourage bilingual communication by incorporating multicultural materials, storytelling activities, and interactive games that allow children to express themselves in different languages. Such practices are also closely connected with language curriculum design and material development that support multilingual learners in early educational contexts (Andi, 2023). These practices not only support language development but also promote cultural awareness and respect for linguistic diversity within the classroom.

Overall, bilingual language development during early childhood reflects a complex interaction between cognitive, social, and environmental factors. Children who grow up in bilingual environments demonstrate remarkable adaptability as they learn to navigate multiple linguistic systems while developing communication skills. Understanding the processes involved in bilingual development is essential for educators who aim to support children's language learning and social participation in diverse educational settings.

3. THE ROLE OF LANGUAGE IN SOCIAL-EMOTIONAL DEVELOPMENT OF BILINGUAL CHILDREN WITH AUTISM

Empathy represents a fundamental component of children's social and emotional development during early childhood. It refers to the capacity to understand, share, and respond to the emotional experiences of others. During the preschool years, children gradually develop the ability to recognize emotions, interpret social cues, and respond appropriately to the feelings of their peers and caregivers. These abilities play a central role in the development of positive social relationships and effective communication within early educational environments (Decety & Jackson, 2004).

The development of empathy begins early in childhood and evolves as children's cognitive and emotional abilities mature. Young children initially demonstrate basic forms of emotional responsiveness, such as reacting to the distress of others or showing concern when someone is upset. As children grow older, they gradually develop more complex forms of empathy that involve perspective-taking and understanding the mental states of others. This progression allows children with autism to interpret emotional expressions, recognize the needs of others, and respond with supportive or cooperative behaviors. Research in developmental psychology indicates that the ability to understand others' perspectives is closely linked to children's developing social cognition and communicative competence (Hoff, 2013).

Language development plays a crucial role in the growth of empathetic abilities. Through language, children learn to express their emotions, describe their experiences, and interpret the perspectives of others. Communication allows children to engage in conversations about feelings, intentions, and social situations, which supports the development of emotional understanding. As children's vocabulary expands, they become better able to articulate their own emotional states and recognize those of others, facilitating more effective social interaction (Paul & Norbury, 2012). Social interaction within preschool environments provides important opportunities for the development of empathy. Daily interactions with peers encourage children to practice cooperation, negotiation, and conflict resolution. Through play-based activities and collaborative tasks, children learn to consider the perspectives of others and adjust

their behavior accordingly. These interactions allow children to develop social awareness and strengthen their ability to respond empathetically in different situations.

Research suggests that bilingual experiences may contribute to the development of perspective-taking abilities. Children who grow up in bilingual environments frequently encounter individuals who communicate using different languages or cultural frameworks. As a result, bilingual children may develop greater sensitivity to the perspectives of others and become more aware of communicative differences during social interaction (Fan et al., 2015). This increased awareness may support the development of empathy and social understanding.

Exposure to multiple languages can also encourage children to pay closer attention to contextual cues during communication. Bilingual children often need to interpret which language is appropriate in a particular situation and adjust their speech depending on the listener. This process requires awareness of social context and communicative intent, skills that are closely related to empathy and social cognition (Kinzler et al., 2007). Through these experiences, bilingual children may develop enhanced abilities to interpret the intentions and emotions of others. Early childhood educators can also promote empathy by creating classroom environments that emphasize respect, cooperation, and inclusive participation. Structured group activities, collaborative games, and guided discussions about emotions provide opportunities for children to practice empathetic responses during interaction with peers. These experiences help children develop the social and emotional competencies necessary for successful participation in educational settings.

Emotional skills are closely linked to communication because effective social interaction requires understanding the emotional states and intentions of others. Children who develop strong empathetic abilities are often better able to engage in cooperative learning, resolve conflicts, and maintain positive relationships with peers. In bilingual contexts, the interaction between language development and empathy may create unique opportunities for children to develop both communicative competence and social understanding.

For bilingual children with autism, the relationship between language and social-emotional development is particularly important. Although children with ASD often experience challenges in social communication, emotional recognition, and perspective-taking, research suggests that exposure to two languages does not negatively affect these developmental processes. On the contrary, bilingual autistic children can successfully acquire and use both languages when provided with adequate support and meaningful opportunities for interaction (Drysdale et al., 2015). Language serves as a critical tool through which autistic children learn to express emotions, communicate needs, and participate in social exchanges. Opportunities for communication in both languages may enhance children's ability to engage with family members, peers, and educators across different social contexts. Furthermore, maintaining the home language allows autistic children to strengthen family relationships and emotional connections, which are essential for socio-emotional development and overall well-being. Educational approaches that encourage communication, emotional expression, and social interaction in both languages may therefore contribute positively to the social competence and emotional understanding of bilingual children with autism (Drysdale et al., 2015).

Overall, empathy represents a critical aspect of preschool development that supports

both social relationships and communication skills. By recognizing the connection between language development and social cognition, educators can design learning environments that encourage both empathetic behavior and effective communication among young learners. These environments contribute to the development of children who are not only linguistically capable but also socially aware and emotionally responsive.

4. SOCIAL-EMOTIONAL IMPLICATIONS FOR BILINGUAL PRESCHOOL CLASSROOMS WITH CHILDREN WITH AUTISM

The relationship between bilingual language development and empathy has important implications for early childhood education. Preschool classrooms represent environments where children not only acquire linguistic knowledge but also develop essential social and emotional skills. When educators recognize the interaction between language learning and socio-emotional development, they can design learning experiences that support both communication competence and empathetic understanding among young learners.

One important educational implication involves the creation of inclusive and linguistically supportive classroom environments. Preschool teachers increasingly encounter children from diverse linguistic backgrounds who bring different languages and cultural experiences into the classroom. Recognizing and valuing these linguistic differences can help create positive learning environments where bilingual children feel confident using their languages during communication activities. Inclusive language practices encourage children to participate actively in classroom discussions and social interactions.

Teachers can support bilingual language development by incorporating multiple languages and cultural references into everyday classroom activities. Storytelling, songs, and interactive games can be presented in different languages, allowing children to connect their home language experiences with classroom learning. These activities help children expand their vocabulary while also strengthening their sense of cultural identity and belonging within the learning environment (Lightbown & Spada, 2021).

Interactive and play-based learning experiences are particularly effective in supporting both language development and empathy. Preschool children often learn best through social interaction and collaborative play. Activities such as role-playing, cooperative games, and group storytelling encourage children to communicate with peers while considering different perspectives. Through these interactions, children practice language skills while also developing social understanding and empathy.

Another important pedagogical strategy involves encouraging perspective-taking through classroom activities. Teachers can guide discussions about emotions, social situations, and interpersonal relationships. For example, educators may ask children to reflect on how a character in a story might feel or how they would respond if a peer experienced a particular emotion. Such reflective activities support children's ability to recognize emotional expressions and respond empathetically during social interactions.

Visual and interactive teaching materials can further support bilingual communication and emotional understanding. Picture books, illustrated stories, and visual emotion cards can

help children identify and describe feelings while simultaneously developing language skills. These materials provide concrete representations of emotions and social situations, making it easier for young learners to understand complex emotional concepts. Multisensory instructional approaches that combine visual, auditory, and interactive elements have also been shown to support language learning and engagement among young learners (Birsh, 2011).

Teachers also play an important role as models of empathetic communication. By demonstrating respectful listening, supportive responses, and inclusive language practices, educators provide children with examples of positive social interaction. When teachers model empathetic communication, children learn how to respond to others' emotions and engage in respectful dialogue with peers.

Family involvement represents another key factor in supporting both bilingual development and empathy in early childhood education. Families often provide the primary linguistic and cultural context in which children learn language and social behaviors. When educators collaborate with families, they can gain valuable insights into children's communication styles, cultural traditions, and language experiences. This collaboration allows teachers to design learning activities that reflect children's cultural backgrounds and promote meaningful communication.

Educational programs that encourage multilingual communication can also contribute to children's broader social awareness. Exposure to different languages and cultural perspectives can help children develop openness toward diversity and respect for others. In multicultural classrooms, children learn that people may express themselves in different ways while sharing common emotional experiences. Such experiences can strengthen both communication competence and empathetic understanding.

Professional development for educators is also important in supporting effective bilingual and socio-emotional teaching practices. Teachers who receive training in bilingual education, early language development, and social-emotional learning are better equipped to create inclusive learning environments. Professional development programs can provide educators with strategies for supporting bilingual communication, facilitating peer interaction, and encouraging empathetic behavior in early childhood classrooms. In addition, research on language curriculum development emphasizes the importance of designing learning materials that reflect the linguistic diversity of learners and support meaningful communication in multilingual classrooms (Andi, 2023).

In bilingual preschool classrooms that include children with autism, educators should adopt teaching practices that address both linguistic diversity and autism-related communication needs. Visual supports, social stories, emotion cards, and structured classroom routines can facilitate understanding and participation for bilingual autistic children while supporting language development in both languages. Play-based learning activities and peer-mediated interventions are also particularly effective, as they provide natural opportunities for communication, social interaction, and emotional learning. Through guided interactions with peers, children with autism can practice turn-taking, joint attention, emotional recognition, and conversational skills within meaningful social contexts. Additionally, teachers should collaborate closely with families to ensure that both languages are valued and supported across home and school environments. Such inclusive practices can strengthen children's sense of belonging, promote

positive peer relationships, and support the development of both communication and socio-emotional competencies (Howard, Gibson & Katsos, 2024).

Overall, educational practices that integrate language development with social-emotional learning can provide valuable support for bilingual preschool children. By creating interactive learning environments that encourage communication, collaboration, and cultural awareness, educators can help children develop both linguistic competence and empathetic understanding. These educational approaches contribute to the development of socially responsive learners who are able to communicate effectively in diverse social and linguistic contexts.

5. DISCUSSION

The literature examined in this study highlights the complex relationship between bilingual language development and empathy during early childhood. Language acquisition and socio-emotional development are closely interconnected processes that influence children's ability to communicate, interact, and build relationships with others. For bilingual preschool children, exposure to multiple linguistic environments may contribute not only to linguistic competence but also to broader cognitive and social abilities.

One of the central themes emerging from the literature is that bilingual language development does not hinder early communication development. Earlier assumptions suggested that learning two languages simultaneously might create confusion or delay language acquisition. However, contemporary research indicates that bilingual children generally develop language abilities at comparable rates to monolingual peers when they receive sufficient linguistic exposure and interaction opportunities (Paradis et al., 2010). Research on early bilingual acquisition further demonstrates that children are capable of distinguishing between linguistic systems from an early age and adapting their communication according to different contexts (Petitto & Holowka, 2002). Although vocabulary knowledge may be distributed across two languages, bilingual children are capable of developing strong communicative competence across different linguistic contexts.

In addition to linguistic development, bilingual experiences appear to support certain cognitive abilities that may influence social communication. Research suggests that bilingual individuals often demonstrate enhanced cognitive flexibility and attentional control as they manage multiple language systems (Bialystok et al., 2012). These cognitive skills may also contribute to children's ability to interpret social cues and adapt their communication strategies depending on the listener and the context of interaction.

Another important aspect discussed in the literature concerns the relationship between bilingualism and perspective-taking abilities. Because bilingual children often interact with individuals who speak different languages, they may develop increased sensitivity to communicative differences. This awareness may support the ability to interpret others' intentions, emotions, and perspectives during social interaction (Fan et al., 2015). Such communicative flexibility can be closely associated with the development of empathy.

Empathy plays a central role in children's social development and communication. The ability to recognize and respond to the emotional experiences of others allows children to form friendships, cooperate with peers, and engage in positive social interactions. Language

plays a key role in this process because communication allows children to express emotions, describe experiences, and understand the perspectives of others. Studies in developmental psychology emphasize that language development provides children with essential tools for expressing emotions and interpreting social situations (Paul & Norbury, 2012). When children have opportunities to engage in meaningful conversations and collaborative activities, they strengthen both their linguistic and socio-emotional skills.

Educational environments play a particularly important role in supporting the development of empathy and communication. Preschool classrooms provide opportunities for children to participate in group activities, cooperative play, and interactive learning experiences that encourage social interaction. These environments allow children to practice communication while learning to recognize and respond to the emotions of others. Teachers who create supportive classroom climates that emphasize cooperation and respect can facilitate both language development and empathetic understanding among young learners (Birsh, 2011).

The findings of this review also highlight the importance of culturally responsive teaching practices in bilingual classrooms. Children from bilingual backgrounds bring diverse linguistic and cultural experiences into educational environments. When educators acknowledge and incorporate these experiences into classroom activities, children feel more valued and confident in expressing themselves. Such inclusive teaching practices can strengthen both communication skills and social participation.

Despite the many benefits associated with bilingual development, educators may encounter challenges in supporting bilingual children in early childhood classrooms. Teachers may have limited training in bilingual education or may lack resources for supporting multiple languages within the classroom. In some cases, educational systems may emphasize monolingual instruction, which can limit opportunities for children to use and develop their home languages.

Addressing these challenges requires increased awareness of the benefits of bilingualism and the importance of inclusive educational practices. Professional development programs can help teachers develop strategies for supporting bilingual language development while also fostering social and emotional learning. Educators who understand the developmental processes associated with bilingualism and empathy are better equipped to create learning environments that support all children.

Overall, the discussion of existing research suggests that bilingual language experiences may contribute positively to children's communication abilities and social understanding. By recognizing the interconnected nature of language development and empathy, educators and researchers can continue to explore strategies that support the holistic development of bilingual children during the preschool years.

6. CONCLUSION

Early childhood represents a crucial period for both language acquisition and socio-emotional development. During the preschool years, children develop fundamental communication skills while also learning to interpret and respond to the emotions of others. For bilingual children,

this developmental process occurs within multilingual environments that provide opportunities to engage with multiple linguistic and cultural perspectives (Bialystok, 2001).

The present study explored the relationship between bilingual language development and empathy among preschool-aged children. The literature reviewed suggests that bilingual experiences can contribute to children's communicative flexibility, cognitive development, and social awareness. Exposure to multiple languages may encourage children to become more attentive to communicative cues and more sensitive to the perspectives of others during interaction (Bialystok et al., 2012).

Empathy and language development appear to be closely interconnected processes. Language provides children with the tools necessary to express emotions, share experiences, and understand the feelings of others. As children's communication abilities expand, they are better able to engage in social interaction and develop meaningful relationships with peers and adults. In bilingual contexts, these communication processes may be further enriched through exposure to diverse linguistic environments.

Educational settings play a key role in supporting both bilingual development and empathetic understanding. Preschool classrooms that encourage dialogue, collaborative learning, and cultural diversity can provide valuable opportunities for children to practice communication and social interaction. Teachers who implement inclusive and interactive teaching strategies can create learning environments that support both language learning and socio-emotional growth (Lightbown & Spada, 2021).

The findings of this study highlight the importance of recognizing bilingualism as a valuable resource rather than a challenge in early childhood education. When educational environments support children's linguistic diversity, they also contribute to the development of communication competence, cultural awareness, and social understanding. Such environments help children develop the skills necessary to participate effectively in multicultural and multilingual societies.

Future research may further explore the relationship between bilingualism and social cognition in early childhood. Studies examining how bilingual language experiences influence perspective-taking, emotional understanding, and communication strategies could provide valuable insights for educators and researchers. Additionally, research focusing on classroom practices that integrate language learning with social-emotional development may contribute to the design of more effective educational programs.

In conclusion, bilingual language development and empathy represent interconnected aspects of early childhood development that play an important role in children's social and communicative growth. By fostering inclusive educational environments that support linguistic diversity and social interaction, educators can help preschool children develop both the language skills and empathetic understanding necessary for successful communication in diverse social contexts.

REFERENCES

Books

Birsh, J. R. (2011). *Multisensory teaching of basic language skills*. Brookes Publishing.

Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in development: Language, literacy, and cognition*. Cambridge University Press.

Lightbown, P. M., & Spada, N. (2021). *How languages are learned* (5th ed.). Oxford University Press.

Paradis, J., Genesee, F., & Crago, M. B. (2010). *Dual language development and disorders*. Brookes Publishing.

Paul, R., & Norbury, C. (2012). *Language disorders from infancy through adolescence* (4th ed.). Elsevier Health Sciences.

Journal Articles

Andi, A. (2023). Language curriculum and material development: A book review. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora, 1*(3), 323–332.

Bialystok, E., Craik, F. I. M., & Luk, G. (2012). Bilingualism: Consequences for mind and brain. *Trends in Cognitive Sciences, 16*(4), 240–250. doi:10.1016/j.tics.2012.03.001

Decety, J., & Jackson, P. L. (2004). The functional architecture of human empathy. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews, 3*(2), 71–100. doi:10.1177/1534582304267187

Drysdale, H., van der Meer, L., & Kagohara, D. (2015). Children with autism spectrum disorder from bilingual families: A systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders, 2*(1), 26-38. doi:10.1007/s40489-014-0032-7

Fan, S. P., Liberman, Z., Keysar, B., & Kinzler, K. D. (2015). The exposure advantage: Early exposure to multiple languages enhances communication skills. *Psychological Science, 26*(7), 1090–1097. doi:10.1177/0956797615574699

Gonzalez-Barrero, A. M., & Nadig, A. (2018). Bilingual children with autism spectrum disorders: The impact of amount of language exposure on vocabulary and morphological skills at school age. *Autism Research, 11*(12), 1667-1678. doi:10.1002/aur.2023

Hoff, E. (2013). Interpreting the early language trajectories of children from low-SES and language minority homes. *Developmental Psychology, 49*(1), 4–14. doi:10.1037/a0027238

Howard, K. B., Gibson, J. L., & Katsos, N. (2024). Exploring different stakeholder perspectives on bilingualism in autism. *Languages, 9*(2), 66. doi: 10.3390/languages9020066

Kinzler, K. D., Dupoux, E., & Spelke, E. S. (2007). The native language of social cognition. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 104*(30), 12577–12580. doi:10.1073/pnas.0705345104

Petitto, L. A., & Holowka, S. (2002). Evaluating attributions of delay and confusion in young bilinguals: Special insights from infants acquiring a signed and a spoken language. *Sign Language Studies, 3*(1), 4–33. doi:10.1353/sls.2002.0025

MULTISENSORY AND DIFFERENTIATED TEACHING OF GREEK: TEACHERS' PRACTICES AND PERCEPTIONS FOR STUDENTS WITH DYSLEXIA

Dimitra Karampela, PhD student
Sofia University St. Kliment Ohridski
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Special Education
billdim2007@yahoo.gr

Abstract: In Greece, as in many other educational systems, the challenge of supporting students with dyslexia within mainstream classrooms has become increasingly urgent, especially with the implementation of inclusive education policies that emphasize equity and accessibility for all learners. The teaching of the Greek language to students with dyslexia poses particular challenges due to the linguistic complexity of Greek morphology, orthography, and phonology. Traditional, teacher-centered instructional models—dominated by rote memorization, dictation, and repetition—have been found inadequate for addressing the needs of students with specific learning difficulties. This study investigates secondary school teachers' perceptions and practices regarding the teaching of the Greek language to students with dyslexia, with a particular focus on multisensory, differentiated, and technology-assisted instructional methods. Grounded in the framework of inclusive education, the research explores the extent to which educators apply evidence-based strategies that address the cognitive and linguistic needs of dyslexic learners. A mixed-methods design was employed, combining quantitative data from a 25-item Likert-scale questionnaire (n = 165) with qualitative insights derived from semi-structured interviews (n = 18). The findings reveal that while teachers demonstrate strong theoretical support for differentiated and multisensory approaches, their practical implementation remains partial and inconsistent. A substantial majority (92%) recognize the importance of differentiation, and 84% endorse the effectiveness of multisensory teaching, yet many educators report insufficient training and limited use of assistive technologies. Overall, the study underscores the urgent need for comprehensive teacher training programs that integrate practical, hands-on strategies for inclusive Greek language instruction.

Keywords: Dyslexia, differentiated instruction, multisensory teaching, ICT integration, teachers

1. INTRODUCTION

Dyslexia is one of the most widely studied yet persistently misunderstood learning difficulties in the context of language education. Characterized primarily by difficulties in accurate and fluent word recognition, spelling, and decoding, dyslexia affects students' ability to engage effectively with literacy-based tasks, often leading to frustration and reduced self-esteem (Peterson & Pennington, 2015). In Greece, as in many other educational systems, the challenge of supporting students with dyslexia within mainstream classrooms has become increasingly urgent, especially with the implementation of inclusive education policies that emphasize equity and accessibility for all learners (Pappas, Papoutsi & Drigas, 2018).

The teaching of the Greek language to students with dyslexia poses particular challenges due to the linguistic complexity of Greek morphology, orthography, and phonology. Traditional, teacher-centered instructional models—dominated by rote memorization, dictation, and repetition—have been found inadequate for addressing the needs of students with specific learning difficulties (Kostaras et al., 2024). Recent educational research emphasizes the effectiveness of multisensory and differentiated instruction, which draws on visual, auditory, kinesthetic, and tactile modalities to enhance phonological awareness, memory, and comprehension. Such methods, grounded in the principles of inclusive pedagogy, promote individualized learning and allow teachers to adapt content and pace according to student readiness and learning profiles.

This study seeks to explore the perceptions and practices of secondary school teachers regarding the teaching of the Greek language to students with dyslexia, focusing particularly on the use of multisensory, differentiated, and technology-assisted methods. By employing a mixed-methods approach, combining quantitative data from a large-scale questionnaire with qualitative insights from semi-structured interviews, the research aims to identify existing strengths, gaps, and professional development needs.

Multisensory and Differentiated Teaching of Greek: Teachers' Practices and Perceptions for Students with Dyslexia

Dimitra Karampela

THEORETICAL PART

Dyslexia is one of the most widespread and researched specific learning disabilities, affecting a significant percentage of the student population internationally. It is a neurodevelopmental disorder that affects the process of reading, writing and spelling, without being associated with low intelligence, inadequate teaching or sociocultural factors (Peterson & Pennington, 2015). Its main characteristic is the difficulty in matching phonemes and graphs, that is, in recognizing and decoding words, which makes reading slow, fragmentary and often inaccurate. At the core of dyslexia is a difficulty in learning to decode and to spell. It is important therefore that our understanding of dyslexia is cast within a framework of learning to read. Reading development is a complex process (Castles et al., 2018). In simple terms, learning to read starts with learning mappings between print and sound. In alphabetic languages, the mappings are at a fine-grain

between phonemes and graphemes, and there are many inconsistencies in the mappings, making learning to read difficult. As children grasp this alphabetic principle, they can translate print into sound and from that access the meaning of familiar words. This decoding process provides a mechanism for acquiring detailed orthographic knowledge about how written language works. Over time, and with reading experience, reliance on overt decoding declines as word recognition becomes increasingly efficient and automatized, allowing children to go from print to meaning rapidly and effortlessly (Ehri, 2005).

The scientific community agrees that dyslexia has a biological and genetic basis, related to differences in the functioning of brain areas involved in language processing, such as the left temporal and parietal lobes (Grikorenko, 2001). These difficulties are mainly manifested in phonological awareness, that is, in the ability of the individual to analyze and manipulate the phonemes that make up words. In addition, visuospatial memory, information processing speed and orthographic consistency are affected, leading to persistent difficulties in written expression.

Teaching Greek to students with dyslexia presents particular challenges, due to the morphological and phonological complexity of the Greek language (Rothou & Padeliadu, 2019). Although Greek is considered a more "transparent" language than English (i.e. the correspondence of sounds and letters is more stable), the existence of rich morphology, multiple types of inflection and orthographic alternations significantly complicate its learning by students with dyslexia. Therefore, teachers are called upon to adopt targeted and differentiated teaching methods that respond to the specific characteristics of these students (Zafiri, Vakalopoulou & Pliogou, 2019).

One of the most effective approaches that has been documented internationally is multisensory teaching. This method relies on the simultaneous activation of more than one sensory channel – visual, auditory, kinesthetic and tactile – in order to enhance memory, comprehension and recall of information (Boardman, 2020). For example, when a student sees, hears and writes a word at the same time, multiple neural connections are created that facilitate decoding and spelling. At the same time, differentiated teaching allows the teacher to adapt the content, process and final product of learning according to the level of readiness, interests and learning profile of each student.

Students with dyslexia usually have low self-esteem and low expectations for their academic opportunities (Singleton, 2004). ICT is a key tool for supporting dyslexic students as it can facilitate learning and reduce the difficulties of word recognition or confusion between words and meaning. Additionally, the use of ICT has strong positive effects on learning, tending to increase confidence, motivation, and self-esteem in students. Specially designed applications can stimulate students' interest and serve as supportive tools (Smith & Hattingh, 2020). ICT plays a valuable role in providing opportunities for users to participate more fully in education. It tends to improve and develop interactive experiences that can further motivate users. Software such as text-to-speech applications, electronic spellers, voice recognition programs and multimedia learning environments can enhance students' autonomy and self-confidence. Technology, when used in a pedagogically targeted manner, functions not as a substitute for teaching, but as an active tool of inclusion that reduces barriers to access to knowledge (Ehri, 2005).

However, the success of any teaching intervention depends largely on the knowledge, training and attitude of the teacher himself. Research shows that many philologists recognize the importance of differentiated methods, but do not feel adequately prepared to apply them. The lack of specialized training, limited time and the absence of interdisciplinary cooperation are significant obstacles to the practical application of theoretical knowledge.

Effective teaching of students with dyslexia and other specific learning difficulties requires specialized knowledge, pedagogical flexibility and continuous professional development (Inês et al., 2022). Despite the growing awareness of the concept of inclusive education, one of the most important obstacles that continues to emerge is the insufficient training of teachers in the methods and means that make teaching accessible to all students. Most philologists and language teachers declare their positive attitude towards the inclusion of students with dyslexia in the general classroom; however, they express a lack of confidence in their abilities to implement effective teaching strategies.

Multisensory and differentiated teaching require the teacher to revise his traditional role as a transmitter of knowledge and to function as a designer of learning experiences (Baines, 2008). The design of such learning environments requires a deep understanding of the cognitive mechanisms involved in reading and writing, as well as knowledge of techniques such as phonemic awareness, multimodal processing and active student participation through movement, sound and image. Most undergraduate studies of philologists do not include detailed training in special education issues, as a result of which training after entering the profession becomes a determining factor in the quality of teaching practice.

Continuous Professional Development (CPD) of teachers is a key component for the implementation of inclusive education (Holmqvist & Lelinge, 2021). The literature highlights that targeted training, when experiential, collaborative and practice-oriented, brings about spectacular improvements in teachers' attitudes, knowledge and skills. Theoretical suggestions, when not accompanied by practical workshops, examples and support in application, have limited effectiveness. In contrast, teachers who participate in programs with active involvement in simulations, case studies and the exchange of good practices develop increased self-confidence and internal motivation to implement new approaches in their classrooms.

The integration of Information and Communication Technologies (ICT) in training is also a crucial element. Familiarity with educational software, multimedia platforms and dyslexia support tools (such as phonetic reading programs, interactive dictionaries or spelling correctors) offers teachers practical means of differentiating and enhancing learning (Yaacob, Zakariya & Rashid, 2024). Furthermore, it strengthens their ability to create adapted educational materials, incorporating visual, auditory and kinesthetic stimuli that respond to the specific learning profiles of students with dyslexia. Equally important is the role of training in changing attitudes. Many teachers continue to approach dyslexia through a deficit model, focusing on the difficulties rather than the abilities of students. Through systematic training, they can develop a comprehensive pedagogical perspective that recognizes diversity as a source of enrichment and not as a problem to be "fixed" (Iliska & Gudoniene, 2025). Cultivating this awareness contributes substantially to the creation of a positive learning climate, where all students feel accepted and capable of achieving.

In summary, the need for teacher training is not limited to the transmission of knowledge about dyslexia, but concerns the formation of a professional culture of inclusion. The development of structured training programs, based on research and adapted to the real needs of teachers, is a necessary condition for the transformation of theory into pedagogical practice. Investing in training is not a luxury, but a basic mechanism of educational justice, which ensures access for all students to quality, equitable and inclusive education. Therefore, addressing dyslexia in educational practice requires a holistic, systemic approach: a combination of scientifically documented methods, ongoing teacher training, supportive structures in schools and policies that promote an inclusive culture. Strengthening teachers' professional self-efficacy and creating learning environments that respect diversity are necessary conditions for ensuring equal learning opportunities for all students (Balharová, Balhar & Vojtová, 2020).

METHODOLOGY

The primary purpose of the research was to explore the opinions and experiences of educators regarding the effectiveness of various methods for teaching the Greek language to students with dyslexia. The study aims to assess both the perceived usefulness and real-world application of different instructional techniques, including traditional, differentiated, multisensory, and technology-assisted approaches.

Research Hypotheses:

H1: Secondary school teachers perceive differentiated and multisensory methods as more effective than traditional approaches for teaching the Greek language to students with dyslexia.

H2: The integration of educational technology (e.g., text-to-speech tools, assistive apps) in Greek language instruction enhances learning outcomes for students with dyslexia.

H3: Teachers who have received specialized training in special education or dyslexia are more likely to use adapted methods and perceive themselves as more effective in teaching Greek language to students with dyslexia.

The study utilized a mixed-methods approach, with two distinct participant groups:

- Qualitative Sample: The qualitative sample consisted of 18 secondary school educators teaching in various schools in Thessaly in Greece.
- The quantitative sample consisted of 165 teachers, all working in Greek secondary schools in Thessaly. They were Greek language educators, some specialized in related humanities subjects such as history or literature. Most respondents reported having taught students with diagnosed learning difficulties, including dyslexia.

Two different tools were employed, reflecting the mixed-method design:

1. Semi-Structured Interview Guide (Qualitative Component):

- The demographic questions at the beginning of the interview, were focused on personal experience and training.
- Thematic categories included: teacher training and experience, teaching strategies used, assessment of method effectiveness, and perceived challenges.
- Sample questions involved experiences with methods like Orton-Gillingham, Pavlidis software, and technology tools, as well as views on multisensory instruction and

differentiated teaching.

2. Likert-Scale Questionnaire (Quantitative Component):

- The questionnaire included a demographic section, which appears before the main body of 25 Likert-scale items. This section asks participants to provide: Gender, Age group, Years of teaching experience, Previous experience with dyslexia, Familiarity with technology.
- The main body of the questionnaire consisted of 25 items rated on a 5-point Likert scale (from "Strongly Disagree" to "Strongly Agree").
- Statements assessed knowledge of dyslexia, application of specific teaching methods, use of technology, confidence levels, and training needs.
- Topics included effectiveness of traditional vs. modern methods, integration of technology, and the use of multisensory or collaborative learning strategies.

For the qualitative part, a semi-structured interview guide was constructed to allow participants the freedom to elaborate on their experiences while still adhering to the thematic focus of the study (Ruslin et al., 2022). This guide addressed key areas such as teacher training, use of specific pedagogical methods, integration of technology, and the challenges educators face when teaching students with dyslexia. Its structure promoted a conversational yet focused dialogue, enabling the extraction of meaningful patterns and educator insights.

Simultaneously, the quantitative tool—a 25-item Likert-scale questionnaire—was drafted with attention to clarity, scientific coherence, and psychometric balance. Each item was carefully formulated to gauge educators' perceptions, frequency of use, and confidence levels in applying various instructional methods. Statements were grounded in validated constructs from the educational psychology and special education domains, allowing for reliable measurement of attitudes and practices. The structure of the tool allowed for the identification of trends and correlations (Taherdoost, 2019), particularly regarding teacher preparedness, methodological preferences, and the perceived efficacy of different strategies.

The qualitative data, derived from semi-structured interviews with 18 educators, were examined using thematic content analysis. This approach enabled the researcher to identify recurring patterns, concepts, and sentiments across the interviews, shedding light on the educators' personal experiences, instructional practices, and attitudes toward teaching students with dyslexia. The process began with transcription and initial coding of the interview content, followed by the categorization of codes into broader themes that aligned with the research questions (Järvinen & Mik-Meyer, 2020) -such as teacher preparedness, method effectiveness, technological integration, and encountered difficulties. Special attention was paid to ensuring inter-subjective validity, as codes and themes were reviewed iteratively to reduce bias and preserve the authenticity of the participants' voices.

The quantitative data from the 25-item Likert-scale questionnaire completed by 165 educators were analyzed using descriptive statistical methods. To ensure the validity and consistency of the research instrument, several statistical analyses were conducted. First, a reliability analysis using Cronbach's Alpha was performed, confirming excellent internal consistency across the questionnaire's thematic sections. Cronbach's Alpha is a statistical measure that evaluates the internal consistency of a set of items in a questionnaire by estimating how closely related

the items are as a group, with higher values (typically above 0.70) indicating greater reliability (Tavakol & Dennick, 2011).

RESULTS

Quantitative data

The table below presents the demographic data of the research sample, which consists of 165 participants.

Table 1. Demographic data of the sample

Demographic	Categories	N	%
Gender	Male	46	28%
	Female	119	72%
Age group	25-34	30	18%
	35-44	63	38%
	45-54	53	32%
	55+	20	12%
Teaching experience	<5 yrs	16	10%
	5-10 yrs	41	25%
	11-20 yrs	66	40%
	>20 yrs	41	25%
Experience with dyslexia	Yes	111	67%
	No	54	33%
Familiarity with technology	High	46	28%
	Moderate	69	42%
	Low/None	50	30%

The chart below shows that 32% (N=53) of participants agree and 20% (N=33) Strongly Agree that they have received some relevant training. However, 25% (N=41) Disagree and 8% (N=13) Strongly Disagree, totaling 33% who indicated they lack training in Special Education. 15% (N=25) chose Neutral, reflecting uncertainty or minimal exposure.

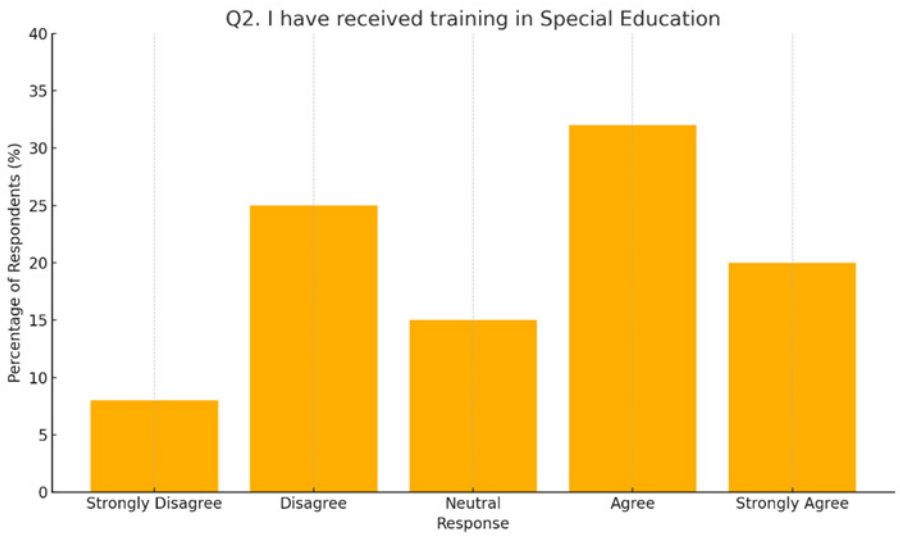


Chart 1. Received training in Special Education

The chart below shows that 40% (N=66) of educators agreed, and 24% (N=40) strongly agreed with the statement, totaling 64% who recognize the limitations of traditional teaching methods (e.g., copying, dictation) for students with dyslexia. 12% (N=20) disagreed and 6% (N=10) strongly disagreed, meaning 18% of the sample still value or use traditional methods. Also, 18% (N=30) selected "Neutral", possibly reflecting uncertainty or a belief that traditional methods might still hold some value depending on context.

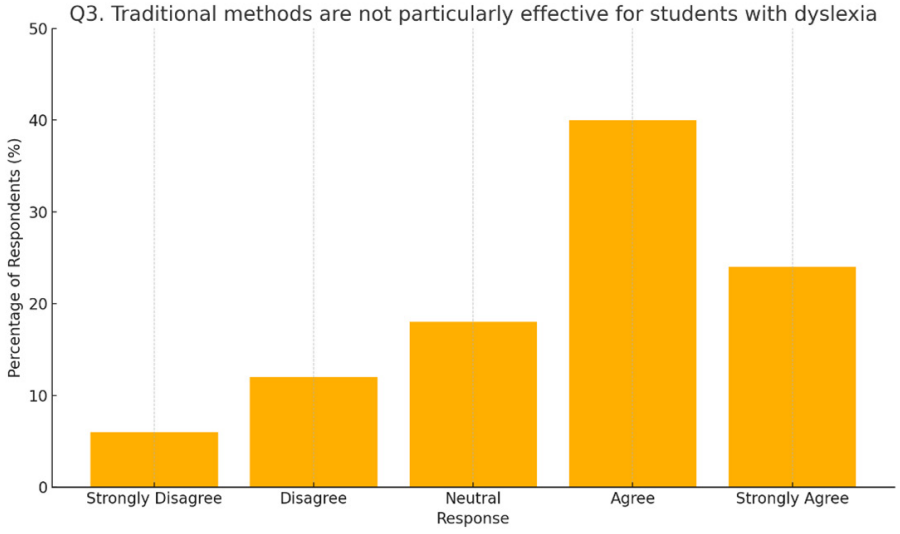


Chart 2. Traditional methods are not particularly effective for students with dyslexia

The chart below appears that a combined 92% of respondents (42% Agree/N=69, 50% Strongly Agree/N=82) expressed clear support for the necessity of differentiated teaching. Only 5% (N=8) chose Neutral, suggesting very few educators are unsure about its importance.

Minimal disagreement is observed: Just 3% (N=5) Disagree and 0% (N=0) Strongly Disagree, showing near-unanimous consensus.

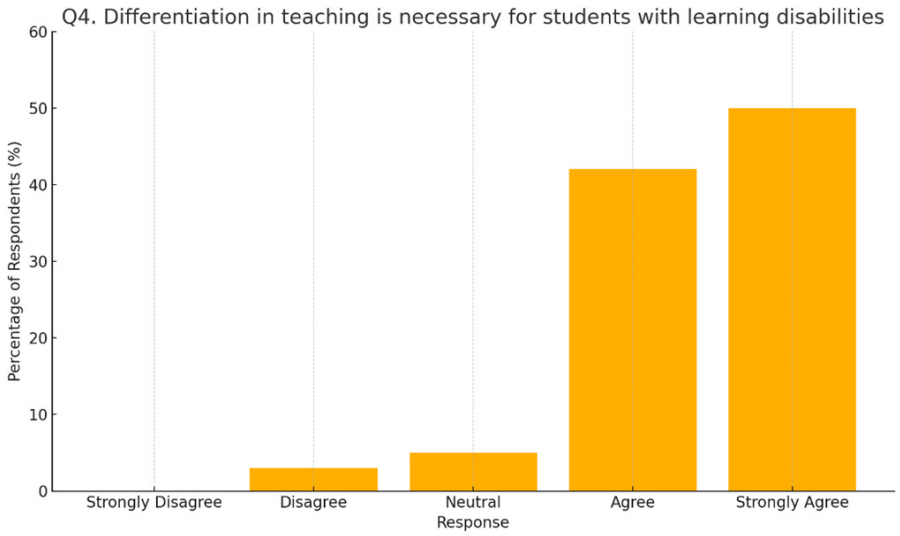


Chart 3. Differentiation in teaching is necessary for students with learning disabilities

The chart below appears that a striking 84% of respondents (44%/N=73 Agree, 40%/N=66 Strongly Agree) believe in the effectiveness of the multisensory method. Only 12% (N=20) were neutral, and a negligible 4% (1%N=2 Strongly Disagree, 3%/N=5 Disagree) expressed skepticism.

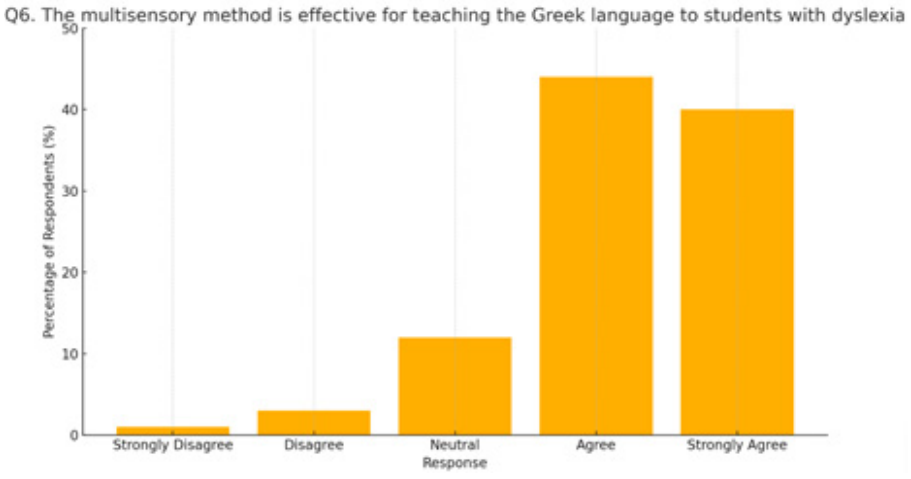


Chart 4. The multisensory method is effective for teaching the Greek language to students with dyslexia

Also, the chart below shows a large proportion of educators indicated limited experience with the Pavlidis method or similar software: 28% (N=46) disagreed and 20% (N=33) strongly

disagreed — nearly half (48%) have not used these tools. 22% (N=36) remained neutral, and only 30% total (20%/N=33 Agree, 10%/N=16 Strongly Agree) reported actual use.

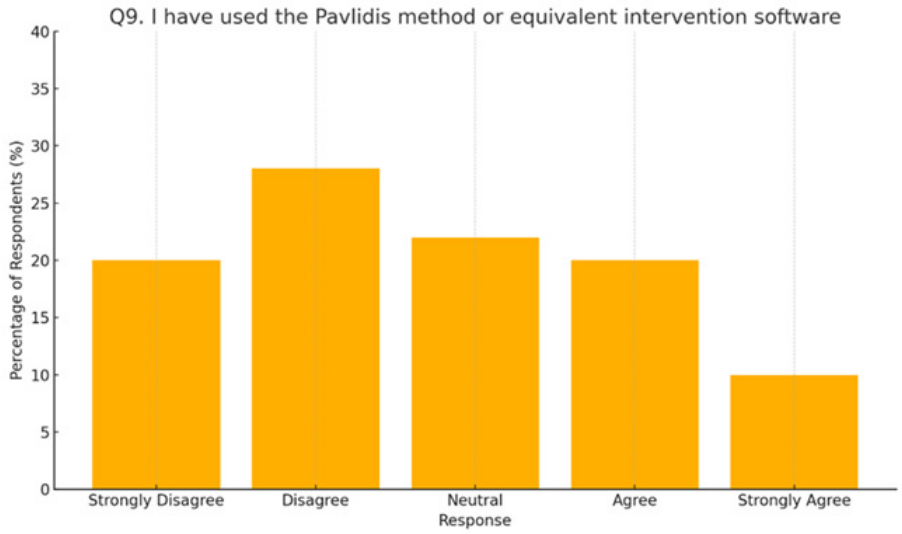


Chart 5. The use of Pavlidis method or equivalent intervention software

Furthermore, in chart below it appears that a strong 74% of educators (45%/N=74 Agree, 29%/N=48 Strongly Agree) affirmed that digital tools improve student participation. 18% (N=30) were neutral, and only 8% (6%/N=10 Disagree, 2%/N=3 Strongly Disagree) expressed dissent.

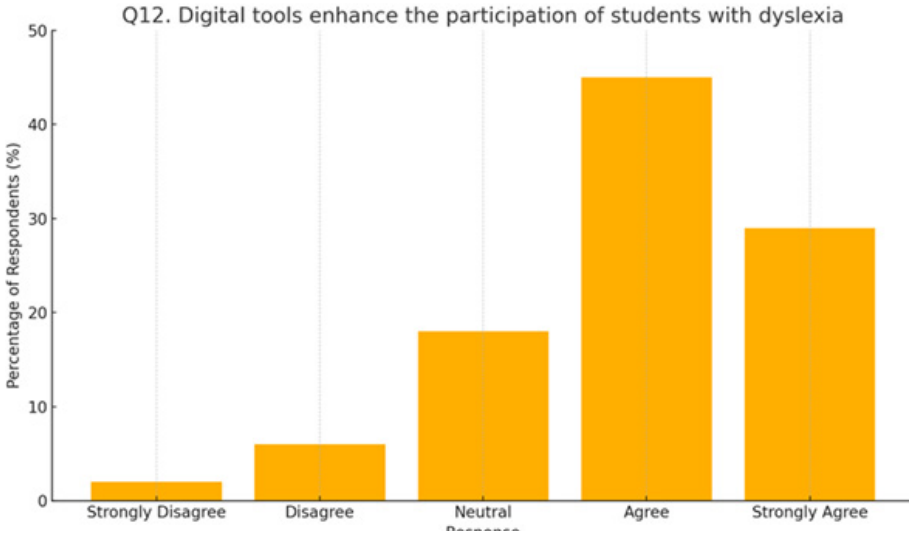


Chart 6. Digital tools enhance the participation of students with dyslexia

The normality of the data distribution was assessed to determine the appropriate analytical approach. Given the ordinal nature of the questionnaire items and the use of Likert-type scales, it was essential to verify whether the assumption of normal distribution was met. The Shapiro-Wilk test [307] was applied to each of the five extracted factors.

Table 2. Shapiro-Wilk Normality Test Results

Factor	W Statistic	p-value
Teaching Competence and Training	0.891	<0.001
Perceptions of Traditional and Modern Methods	0.879	<0.001
Multisensory Approach	0.891	<0.001
Use of ICT and Digital Tools	0.902	<0.001
Application and Effectiveness of Teaching Practices	0.894	<0.001

The results indicated that all factors significantly deviated from normality, with p-values less than 0.001 in every case. These findings suggest that the assumption of normality was violated. Consequently, the use of non-parametric statistical methods—which do not rely on normally distributed data—was considered more appropriate for the subsequent analysis. This justified the implementation of the Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis, and Spearman's rho tests in the hypothesis testing phase.

Table 3. Spearman Correlation Results with Demographics (n=165)

Variables	Spearman's ρ	p-value
Teaching Experience – Use of ICT	0.28	0.003
Teaching Experience – Multisensory Approach	0.22	0.021
Teaching Experience – Application of Practices	0.26	0.007
Technology Familiarity – Use of ICT	0.45	<0.001
Technology Familiarity – Application of Practices	0.37	0.001
Age – Use of ICT	-0.22	0.015

Teaching Experience was positively correlated with Use of ICT and Digital Tools ($\rho = 0.28$, $p = 0.003$), Multisensory Approach ($\rho = 0.22$, $p = 0.021$) and Application and Effectiveness of Teaching Practices ($\rho = 0.26$, $p = 0.007$).

Technology Familiarity had the strongest correlations among the demographic variables: Use of ICT ($\rho = 0.45$, $p < 0.001$) and Application of Teaching Practices ($\rho = 0.37$, $p = 0.001$).

Age showed a small negative correlation with Use of ICT ($\rho = -0.22$, $p = 0.015$), indicating that younger teachers tend to use educational technology more frequently.

Table 4. Spearman Correlation Results with Effect Size Interpretation

Variables	Spearman's ρ	p-value	Effect Size (Cohen's r)	Interpretation
Teaching Experience – Use of ICT	0.28	0.003	0.28	Medium
Teaching Experience – Multisensory Approach	0.22	0.021	0.22	Small–Medium
Technology Familiarity – Use of ICT	0.45	<0.001	0.45	Medium–Large
Technology Familiarity – Application of Practices	0.37	0.001	0.37	Medium

Table 4 presents the effect size interpretations for the Spearman correlation coefficients based on Cohen's (1988) guidelines: small (r ≈ 0.10), medium (r ≈ 0.30), and large (r ≈ 0.50) (Cohen, 2013).The results show that the correlation between technology familiarity and the use of ICT tools represents a medium-to-large effect, while the association with the application of effective teaching practices is of moderate strength. Correlations between teaching experience and both ICT usage and multisensory methods indicate small to moderate effects, suggesting that professional experience and technological confidence play a meaningful, though varying, role in the adoption of inclusive teaching practices.

The analysis of the quantitative data reveals several compelling trends that illustrate both the strengths and the limitations of current teaching practices for students with dyslexia in secondary education. A prominent pattern throughout the responses is the strong theoretical alignment of teachers with inclusive methodologies, especially those grounded in multisensory teaching, alongside a noticeably partial and inconsistent application of these strategies in practice.

QUALITATIVE DATA

The qualitative part of this research was conducted through semi-structured interviews with 18 educators who had direct or indirect experience teaching students with dyslexia. This section presents a thematic analysis of their responses to questions. The aim was to uncover authentic insights, identify patterns and discrepancies, and better understand the real conditions under which inclusive education for students with dyslexia is practiced in Greek classrooms.

In the first question ("What is your experience in teaching students with dyslexia?"), the interview data revealed a wide range of experiences. Many teachers had direct contact with dyslexic students, often in mainstream classrooms without consistent support. Some educators mentioned teaching such students for over a decade, particularly in primary school settings, while others noted more occasional and informal experience.

"I have worked with several dyslexic students over the past 8 years, mainly adapting reading activities and helping them with phonological awareness." (Int.4)

The second question ("Have you received specialized training in teaching students with Special Educational Needs (SEN)?") brought to light a training gap that is both systemic and

persistent. A small portion of participants had undertaken formal postgraduate studies in Special Education or attended state-sponsored seminars. These individuals often expressed more confidence in their ability to recognize learning difficulties and employ suitable interventions.

"I completed a specialization in special education, so I feel more comfortable identifying specific needs and differentiating my instruction accordingly." (Int.3)

When reflecting on the adequacy of their training (Question 3), most educators gave a resounding "no." Even those who had some exposure to inclusive education methods felt their training was either outdated, superficial, or theoretical, with little practical applicability in real classroom settings.

"I was taught about the theories of learning difficulties but not how to modify a lesson plan or assess reading progress in a dyslexic student." (Int.1)

Participants shared a variety of strategies for differentiating instruction, ranging from simple in-class adjustments to more structured, multi-level interventions. The most common practices included breaking down tasks into smaller steps, offering oral instead of written instructions, and allowing more time for reading and writing tasks. Visual aids, color coding, and pre-teaching of vocabulary were also frequently mentioned.

"When I introduce new vocabulary, I use images and simple definitions. I also give students a list in advance so they can preview it at home." (Int.2)

Regarding assessment of effectiveness, responses varied significantly. Some teachers used informal methods like observation and classroom performance, while a few mentioned using baseline and follow-up tasks to track specific skills (e.g., phonemic awareness or reading fluency). However, systematic monitoring tools were largely absent, and many educators expressed uncertainty about whether their interventions were working optimally.

"I mostly rely on whether the student looks more confident and participates more. But I don't have formal tools to measure progress precisely." (Int.5)

Some participants shared success stories of students improving in decoding, spelling, and oral reading fluency after applying multisensory approaches. Techniques like clapping syllables, or using colored markers were commonly described.

"We used colored markers to break up word parts—prefix in blue, root in black, suffix in red. Not only did it help with spelling, but the student started recognizing patterns across different words." (Int.6)

Only a small minority reported limited experimentation with Orton-Gillingham-inspired strategies, such as explicit phoneme-grapheme instruction or structured cumulative review. These educators appreciated its systematic and scaffolded approach, especially for building phonological awareness.

"I've tried elements that resemble Orton-Gillingham —breaking down sounds, multisensory tracing, and cumulative review. It helped one student become more confident with decoding." (Int.11)

Teachers emphasized the importance of consistency and personalization, noting that repetition needs to be meaningful and not monotonous to be effective.

"It has to be structured and engaging—just repeating something blindly doesn't help. But when it's part of a story or a game, it's powerful." (Int.7)

Finally, educators identified a set of core characteristics that they believed were essential for any effective method. The most commonly cited features included:

- Structure and Clarity: Teachers emphasized that students with dyslexia benefit from methods that are systematic, predictable, and sequential. Clear routines and scaffolding help reduce confusion and increase learner confidence.

"A method has to be step-by-step. If it jumps around, the student gets lost." (Int.5)

- Multisensory Engagement: Educators widely agreed that effective methods must engage multiple senses to reinforce learning. This includes tactile tracing, auditory repetition, color-coding, and movement.

"It has to be visual and interactive. Students need to move, hear, and see the words—not just read them." (Int.16)

- Adaptability and Personalization: A successful method, participants argued, should be flexible enough to adapt to different learners' needs and allow for individual pacing.

"You need to be able to slow down or go deeper depending on the child. One size doesn't fit all." (Int.12)

- Motivation and Confidence Building: Methods that build self-esteem, celebrate small wins, and create a safe learning space were highly valued.

"The method should make the student feel capable. If they always feel like they're failing, they give up." (Int.8)

In addressing Question 15 ("What would you suggest for improving teaching for students with dyslexia?"), educators offered a series of thoughtful and pragmatic suggestions aimed at improving instructional outcomes and emotional support for students with dyslexia. Despite the considerable challenges they face, teachers expressed a clear willingness to adapt and innovate—if given the right tools and support. Their proposals reflect both their practical understanding of the classroom and their deep concern for the success and well-being of their students.

Foremost among the suggestions was the need for comprehensive, hands-on training. Teachers consistently emphasized that theoretical overviews were not enough; they wanted training that was practical, immediately applicable, and grounded in real classroom scenarios. One educator remarked:

"We need structured, practical training—not just theory—on how to teach reading, identify signs of dyslexia, and adjust our lessons." (Int.9)

Participants called for workshops, model lessons, and case studies that would equip them to recognize early signs of dyslexia and apply proven strategies with confidence and flexibility.

Another frequently mentioned recommendation was the need for smaller class sizes or co-teaching support. Teachers expressed that individualized instruction—so vital for dyslexic learners—is nearly impossible in classrooms of 20 or more students. The presence of additional adults in the classroom, such as special education co-teachers or teaching assistants, was seen as a practical way to implement small-group interventions without neglecting the rest of the class. As one teacher put it:

"Even just one extra adult in the room would help. We could offer small-group instruction without leaving others behind." (Int.15)

The qualitative data provided a deeper and more human-centered dimension to the findings of the study. The participants' narratives confirmed and enriched the patterns identified in the quantitative analysis, offering authentic insights into daily teaching practice, challenges, and adaptive strategies used in supporting students with dyslexia in secondary education. Across the interviews, these key thematic axes emerged: teacher experience and training, teaching methodology, familiarity with intervention programs, attitudes toward technology, and structural barriers.

DISCUSSION

The analysis of the research findings offers a clear and structured evaluation of the study's research hypotheses and the extent to which they are supported. Through the integration of quantitative data from the questionnaire and qualitative insights derived from teacher interviews, it becomes evident that the study's aims have been addressed comprehensively and with consistency across both methodological strands.

The first research hypothesis posited that secondary school teachers perceive differentiated and multisensory methods as more effective than traditional approaches in teaching the Greek language to students with dyslexia. The data robustly support this hypothesis. A wide range of instructional strategies were reported, including the analytical-synthetic approach, phonological awareness activities, syllabic exercises, repetition, and the use of visual and tactile tools.

The second research hypothesis suggested that integrating educational technology—such as text-to-speech applications and assistive software—into Greek language instruction enhances learning outcomes for students with dyslexia. While a majority of teachers expressed strong theoretical support for the role of technology in inclusive education, the actual frequency of implementation was lower than expected.

The third research hypothesis argued that teachers with specialized training in special education or dyslexia are more likely to implement adapted methods and perceive themselves as more effective in supporting students with dyslexia in Greek language instruction. This hypothesis was clearly validated by both qualitative and quantitative data.

The findings of the present research align with and, in several cases, reinforce the conclusions of previous studies conducted both in Greece and internationally on the topic of dyslexia and inclusive education. For instance, the study conducted by Almahrag (2021) provides compelling support for the use of the multisensory approach in teaching students with dyslexia. The research emphasizes that when students engage multiple senses—visual, auditory, kinesthetic, and tactile—they demonstrate significantly improved outcomes in reading comprehension, word recognition, and spelling accuracy.

Similarly, the recent study by Khasawneh (2024) explores the adaptation and implementation of multisensory techniques in English language learning for dyslexic students through a qualitative, case-study approach. The research underscores the effectiveness of combining visual, auditory, tactile, and kinesthetic elements in instruction to enhance learners' ability to decode, retain, and apply language structures.

The findings of the study conducted by Supriatna & Ediyanto (2021) were similar too. They explored the implementation of the multisensory technique for children with dyslexia

in Indonesia, emphasizing the structured and consistent application of this method in early literacy development. Their research showed that engaging multiple senses—through tactile tracing, visual aids, auditory reinforcement, and physical movement—led to improvements in phonemic awareness, word decoding, reading fluency, and student confidence.

The study by Peltier et al. (2022) aligns strongly with the present research in revealing that while teachers may hold general awareness or positive attitudes toward dyslexia, their depth of knowledge is often limited, fragmented, or influenced by misconceptions. Peltier and colleagues (2022) found that many educators lacked a clear understanding of dyslexia's cognitive and linguistic underpinnings and were often unsure how to distinguish it from other learning difficulties. Similarly, in the present study, although Greek teachers acknowledged the importance of using inclusive strategies, many reported feeling underprepared, lacking systematic training, and relying on self-taught or improvised techniques.

In conclusion, the findings of this study, when viewed alongside national and international research, paint a cohesive picture of the current state of dyslexia support in inclusive education. While educators demonstrate a strong awareness of effective practices—particularly multisensory instruction and ICT integration—significant gaps persist between theoretical knowledge and consistent classroom application.

CONCLUSIONS

Based on the synthesized findings of this research, it is evident that while educators in Greek secondary education demonstrate a strong theoretical understanding of effective practices for students with dyslexia, their ability to implement these strategies consistently is hindered by a number of systemic and institutional barriers. Therefore, targeted policy and practice interventions are necessary to bridge the gap between knowledge and application, and to ensure meaningful, sustainable inclusion of learners with dyslexia (Ehri, 2005).

To ensure that teachers are not working in isolation, it is recommended that schools establish multidisciplinary support teams comprising special educators, speech-language therapists, school psychologists, and learning support staff. These teams would play a vital role in early diagnosis, intervention planning, and ongoing collaboration with classroom teachers. In many cases, the absence of such professionals' forces educators to navigate dyslexia support without guidance, often leading to delays in intervention and increased emotional strain on both teachers and students.

In addition to academic interventions, inclusion policies should incorporate socio-emotional learning components. This research showed that many students with dyslexia experience persistent feelings of discouragement and low self-worth due to repeated academic failure. Teachers emphasized the importance of building student confidence, motivation, and emotional resilience. Policies should therefore promote classroom practices that nurture self-esteem, provide opportunities for success, and foster a sense of belonging for learners with diverse profiles (Martan et al., 2017).

REFERENCES

Books

Baines, L. (2008). *A Teacher's guide to multisensory learning: Improving literacy by engaging the senses*. ASCD.

Balharová, K., Balhar, J., & Vojtová, V. (Eds.). (2020). *Dyslexia and Accessibility in the Modern Era: Emerging Research and Opportunities: Emerging Research and Opportunities*. IGI Global.

Chapters / Conference papers

Singleton, C. (2004). Using computer-based assessment to identify learning problems. In L. Florian and J. Hegarty (eds), ICT and Special Educational Needs: A Tool for Inclusion (pp. 46-63). Open University Press.

Articles

Almahrag, K. D. (2021). Using the multisensory approach to teach students with dyslexia. *Journal of Literature, Languages and Linguistics, 81*, 42-48.

Boardman, K. (2020). An exploration of teachers' perceptions and the value of multisensory teaching and learning: a perspective on the influence of Specialist Dyslexia Training in England. *Education 3-13, 48*(7), 795-806.

Castles, A., Rastle, K., & Nation, K. (2018). Ending the reading wars: Reading acquisition from novice to expert. *Psychological Science in the Public Interest, 19*(1), 5–51.

Ehri, L. C. (2005). Learning to read words: Theory, findings, and issues. *Scientific Studies of reading, 9*(2), 167-188.

Grigorenko, E. L. (2001). Developmental dyslexia: An update on genes, brains, and environments. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 42*(1), 91-125.

Holmqvist, M., & Lelinge, B. (2021). Teachers' collaborative professional development for inclusive education. *European Journal of Special Needs Education, 36*(5), 819-833.

Iliska, D., & Gudoniene, D. (2025). Sustainable technology-enhanced learning for learners with dyslexia. *Sustainability, 17*(10), 4513.

Inês, H., Pacheco, J. A., Abelha, M., & Seabra, F. (2022). Teaching students with learning difficulties or disabilities: regular education teachers' professional development and practices. *Education Sciences, 12*(10), 652.

Järvinen, M., & Mik-Meyer, N. (Eds.). (2020). *Qualitative analysis: Eight approaches for the social sciences*. Sage.

Khasawneh, M. A. S. (2024). Adapting multisensory techniques for dyslexic learners in English language learning: A case study approach. *World Journal of English Language, 14*(5).

Kostaras, A., Lekka, E., Pilafas, G., & Louka, P. Breaking Barriers: Strategies for Early Dyslexia Identification in the Greek Educational System. *International Journal of Research and Review 11*(3). 387-396.

Martan, V., Mihić, S. S., & Matošević, A. (2017). Teachers' attitudes toward teaching students with dyslexia. *Croatian Journal of Education, 19*(3), 75-97.

Pappas, M. A., Papoutsi, C., & Drigas, A. S. (2018). Policies, practices, and attitudes toward inclusive education: The case of Greece. *Social sciences, 7*(6), 90.

Peltier, T. K., Washburn, E. K., Heddy, B. C., & Binks-Cantrell, E. (2022). What do teachers know about dyslexia? It's complicated!. *Reading and Writing, 35*(9), 2077-2107.

Peterson, R. L., & Pennington, B. F. (2015). Developmental dyslexia. *Annual review of clinical psychology, 11*(1), 283-307.

Rothou, K. M., & Padeliadu, S. (2019). Morphological processing influences on dyslexia in Greek-speaking children. *Annals of dyslexia, 69*(3), 261-278.

Supriatna, A., & Ediyanto, E. (2021). The implementation of multisensory technique for children with dyslexia. *Indonesian Journal of disability studies, 8*(1), 279-293.

Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education, 2*, 53.

Yaacob, H., Zakariya, N. Z., & Rashid, S. M. (2024). Technology-based Interventions for Dyslexic Children: A Systematic Literature Review (SLR). *Int. J. Acad. Res. Bus. Soc. Sci., 14*(2).

Zafiri, M., Vakalopoulou, V., & Pliogou, V. (2019). The Application of Differentiated Instruction to a High School Student With Dyslexia in the German Language A Case Study. *International Journal of Learning and Development, 9*(4), 1-17.

ИНОВАТИВНИ ПЕДАГОГИКИ И БЛАГОПОЛУЧИЕ ПРИ СПЕЦИАЛНИ ОБРАЗОВАТЕЛНИ ПОТРЕБНОСТИ

INNOVATIVE PEDAGOGIES AND WELL-BEING IN SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS

INNOVATIVE VOCATIONAL TRAINING PRACTICES IN THE HEALTH AND WELLNESS SECTOR FOR STUDENTS WITH SEN: A CASE STUDY ON VIRTUAL ENTERPRISES AND SUSTAINABILITY

Aikaterini Vaitsi, PhD
Sofia University St. Kliment Ohridski
Faculty of Educational Studies and the Arts
katvaitsi@gmail.com

Abstract: This study explores the transition from the medical to the socio-pedagogical model of education through the implementation of innovative vocational training practices for students with disabilities and Special Educational Needs (SEN). The inclusion of individuals with SEN in the health and wellness sector remains a critical challenge, highlighting the need for sustainable and inclusive employment pathways (UNESCO, 2020; World Health Organization, 2022). Adopting a qualitative case study design, the research examines an intervention implemented in two phases at Vocational Special Education Schools (ENEEGYL) in Kavala and Thessaloniki, involving a total of 40 students aged 14–19. The program integrates experiential learning principles (Dewey, 1938; Kolb, 2014), virtual enterprise models, and laboratory-based production of organic products, enabling students to engage in the full production and entrepreneurial process. The findings indicate significant development of technical, digital, and soft skills, alongside a notable enhancement of students' professional identity and self-efficacy (Meijer & Watkins, 2019). The transition from passive learners to active participants in a simulated professional environment emerged as a key outcome. The study underscores the importance of combining inclusive pedagogy with technological innovation and real-world engagement, positioning virtual entrepreneurship as a dynamic framework for fostering social inclusion and employability among students with SEN. This study contributes to the literature by demonstrating how virtual enterprise models, when integrated with experiential learning, can effectively support skill development and social inclusion within a real-world vocational context.

Keywords: Special Education (SEN), Social Inclusion & Sustainability, Vocational Education and Training (VET), Experiential Learning, Health and Wellness Sector, Virtual Entrepreneurship

1. INTRODUCTION

Vocational Education and Training (VET) for individuals with Special Educational Needs (SEN) goes beyond providing technical skills; it serves as a fundamental pillar for their broader social inclusion, necessitating a decisive shift toward more inclusive pedagogical methodologies (UNESCO, 2020). As highlighted in recent research (Vaitsi, 2025), integration strategies within the health and wellness sector must move beyond superficial placement and be grounded in sustainable employment models that foster truly equitable participation in the labor market. However, the path to inclusion is rarely linear. Despite significant legislative and educational progress, we still encounter systemic barriers—ranging from a lack of tailored curricula to persistent social prejudices—that continue to impede full participation (Schwab, 2020). Recent research also emphasizes the importance of incorporating students' perspectives in inclusive education policy and practice (Mangiaracina et al., 2021). International evidence further suggests that breaking these barriers is effectively achieved by strategically expanding vocational opportunities and integrating assistive technologies that promote individual autonomy (Ainscow et al., 2006). In addition, supported employment approaches have been shown to significantly enhance the transition of individuals with disabilities into the labor market (Kaehne & Beyer, 2013). This study aims to examine how the integration of experiential learning and virtual enterprise models can support the development of professional competencies and social inclusion of students with Special Educational Needs (SEN) in the health and wellness sector.

2. METHODOLOGY AND INTERVENTION DESIGN

This study adopts a qualitative case study design focusing on the implementation of vocational training practices within a laboratory setting. The intervention was grounded in experiential learning and differentiated instruction principles, aiming to support the diverse needs of students with SEN (Florian & Black-Hawkins, 2011). Data were collected through systematic observation, student work documentation, and reflective logs maintained throughout the intervention.

2.1 The Philosophy of Experience and Nature

The pedagogical core of this initiative is grounded in John Dewey's theory (1938), as interpreted by Alexander (1987), which conceptualizes experience as an active and continuous interaction between the individual and their environment. Within this framework, the use of natural materials—specifically herbs and wax—in the production of health-related products extends beyond technical skill acquisition, supporting a form of experiential learning that integrates sensory engagement and practical application. This process contributes to the expansion of students' sensory engagement through direct, hands-on involvement. The alignment with Dewey's principles was consistently observed during the intervention, as students demonstrated a gradual transition from initial hesitation to active engagement when handling raw materials.

2.2 Case Study

The present case study involved two distinct groups of students with Special Educational Needs (SEN), all enrolled in the Health and Wellness sector of the ENEEGYL. In the first phase (Kavala), the sample consisted of 17 students, while the second phase (Thessaloniki) involved 23 students. The students, aged between 14 and 19, participated voluntarily under the supervision of specialized teaching staff.

2.2.1 First Implementation: ENEEGYL Kavala

For the production of the beeswax ointment, students were divided into small collaborative groups of 3, where each member was assigned a specific role (researcher, laboratory assistant, or quality controller) to ensure active engagement for all. The project's initial phase involved the creation of traditional organic cosmetics, a process that allowed students to engage with ancient techniques in a modern educational setting (Vaitsi & Smprini, 2022). Initially, the students delved into the pharmacological profile of St. John's Wort (*Hypericum perforatum*), eventually moving toward the production of a specialized beeswax ointment. Throughout this process, the double boiler (bain-marie) method was prioritized, ensuring that all actions strictly followed established hygiene protocols to mirror professional standards (WHO, 2016). The students maintained a thorough log of temperature changes during the double boiler process, a task that demanded unexpected levels of concentration and precision.

- **Theoretical Phase:** Rather than just reading textbooks, students utilized Information and Communication Technologies (ICT) to conduct their own research into the herbal properties of St. John's Wort. They explored its international recognition as a potent wound-healing agent, which gave their practical work a deeper scientific purpose (Süntar et al., 2010).
- **Production Process:** The manufacturing cycle was a lesson in patience and precision, involving the 45-day maceration of the herb in oil under direct sunlight. This was followed by the careful integration of the extract with pure beeswax using the double boiler technique to preserve the material's properties (Vaitsi & Smprini, 2022).
- **Technological Integration:** To round out the experience, 3D printing technology was integrated alongside the traditional production process. Students did not merely package a product; they designed and manufactured the packaging itself, a step that significantly enhanced their digital competencies and provided a tangible connection to the modern digital economy (OECD, 2019).

While the first implementation in Kavala focused on establishing the fundamental laboratory protocols and the primary production cycle, the expansion to Thessaloniki (2023–2024) represented a strategic evolution toward a holistic virtual enterprise model. This phase shifted the focus from simple product manufacturing to the development of a complex corporate identity, integrating advanced digital tools and real-world market interactions to enhance students' professional self-efficacy.

2.2.2 Expansion and Development: 1st ENEEGYL of East Thessaloniki (2023–2024)

Building upon the foundations laid in Kavala, the program was strategically extended to the 1st ENEEGYL of East Thessaloniki during the subsequent academic year. In Thessaloniki, the expansion allowed for a more complex organizational structure. The students collectively decided on the brand identity “Melissomagia & Beauty” after a series of brainstorming sessions, simulating a real-world corporate board meeting. This phase was not merely a repetition but an evolution, incorporating more sophisticated layers of innovation:

- **Stakeholder Engagement and Collaboration:** We actively sought to bridge the gap between classroom theory and the real-world market. This was achieved through organized site visits to apiculture (beekeeping) facilities and direct consultations with professional mentors and cosmetologists, providing students with a glimpse into professional reality.
- **Advanced 3D Technology Integration:** The application of 3D printing moved beyond basic packaging. Students were challenged with the complex design and fabrication of specialized cosmetic jars, establishing a tangible interdisciplinary link between the health sector and Information Technology.
- **Outreach and Entrepreneurial Competitions:** The project gained significant external visibility through our participation in the Junior Achievement Greece competition. This involved the creation of video presentations and the development of a professional corporate identity named "Melissomagia & Beauty" (Beeswax Magic & Beauty). A key highlight of our commitment to accessibility was the inclusion of Braille script for the term "beeswax ointment" on the product labels. The students maintained a rigorous documentation process throughout the project.

3. DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCIES

As Meijer and Watkins (2019) suggest, the cultivation of professional skills requires a synergistic approach that merges pedagogical and technological strategies. These competencies are analytically presented in Table 2. Our findings confirm this:

- **Technical Skills (Hard Skills):** Students achieved proficiency in operating laboratory equipment and demonstrated a rigorous commitment to implementing international hygiene protocols.
- **Soft Skills:** By adopting collaborative, team-based methodologies, we observed a significant fostering of communication and empathy. These competencies are vital for the social and professional acceptance of individuals with SEN (Kandiuk-Lebid et al., 2024).
- **Professional Identity:** One of the most significant outcomes was the transition from the student role to that of a "virtual executive". This shift fundamentally enhanced participants' self-efficacy, underscoring their genuine potential for successful vocational integration and equal career opportunities (Vaitsi & Smprini, 2022).

To better illustrate the connection between theoretical frameworks and their practical application within the intervention, the key models and their corresponding learning outcomes are presented in Table 1.

Table 1: Theoretical Framework: Connecting Theory and Practice

Theoretical Model	Application in Activities (Kavala & Thessaloniki)	Learning Outcome
Experiential Learning (Dewey)	Interaction with nature and herbs for the production of material goods.	Integration of sensory experience and practical application (Alexander, 1987).
Experiential Learning (Kolb)	Production cycle: from the initial idea to the final product and packaging.	Learning through action and reflection (Kolb, 2014).
Social Learning (Bandura)	Mentoring with professionals and collaborative team action.	Modeling professional standards and social cohesion (Bandura, 1997).
Zone of Proximal Development (Vygotsky)	Supported use of 3D printers and design software.	Gradual mastery of complex technical skills (Erbil, 2020).

In addition to the theoretical grounding of the intervention, the development of students' competencies across multiple domains is summarized in Table 2.

Table 2: Skill Development Outcomes

Development Sector	Specific Skills	Documentation/Evidence
Technical Skills	Laboratory production, Cosmetology.	Production of St. John's wort oil and beeswax ointment; collaboration with experts.
Digital Skills	3D Design (Tinkercad), 3D Printing, use of design software, digital marketing.	Design and printing of packaging jars, development of corporate identity, digital promotion.
Entrepreneurship	Marketing, Branding, Competitions.	Participation in Junior Achievement, founding of a Virtual Enterprise.
Soft Skills	Communication, Teamwork, Initiative.	Role distribution, team contract, presentation at conferences.
Professional Identity	Autonomy, self-confidence, sense of belonging.	Transition from the role of a student to the role of a business executive.

4. DISCUSSION AND POLICY IMPLICATIONS

The findings presented in Table 1 and Table 2 provide a comprehensive framework for understanding how theoretical models translate into practical skill development within inclusive vocational education.

4.1 Proposals for Educational Policy

Based on the direct experience gained from implementing these innovative programs and aligning with international best practices (Cedefop, 2020), we propose the following strategic actions:

- **Formalizing Virtual Entrepreneurship:** We recommend the official incorporation of the "Virtual Enterprise" model as a core teaching methodology within ENEEGYL curricula. This is essential for the structured development of professional skills in a safe yet realistic environment (Schwab, 2020).
- **Advancing Technological Infrastructure:** It is imperative to equip school laboratories with modern tools, such as 3D printers and specialized design software. Our study showed that such equipment is vital for familiarizing students with the complex demands of today's digital economy.
- **Bridging with the Local Labor Market:** We suggest the creation of robust collaboration networks between ENEEGYL and local health and wellness businesses. Such partnerships can facilitate meaningful apprenticeship and internship programs that lead to real-world inclusion (OECD, 2022).
- **Specialized Faculty Development:** There is an urgent need for ongoing, specialized training for educators, focusing on inclusive pedagogy and the practical use of ICT in vocational special education (Kandiuk-Lebid et al., 2024; Law 4823/2021).

The observed development of technical, digital, and soft skills (Table 2), supported by the integration of experiential and social learning theories (Table 1), highlights the effectiveness of such approaches in promoting inclusive vocational outcomes.

4.2 ONCLUSIONS

The implementation of these interventions in the Health and Wellness Sector of ENEEGYL demonstrates that the vocational readiness of students with SEN is not a matter of "medical rehabilitation"; rather, it is the direct result of targeted, inclusive pedagogy (Smyth et al., 2014). The transition we observed from the student role to that of a "virtual executive" through the activities of the Virtual Enterprise and laboratory production fundamentally strengthened the participants' self-efficacy and professional identity (Eseadi, 2023).

Ultimately, investing in the skills of individuals with SEN in the health sector is both a moral imperative and an economic necessity (Meijer & Watkins, 2019). Creating an inclusive education system that recognizes disability as an integral part of human diversity is the only way to ensure a fair and sustainable labor market (UNESCO, 2020). As analyzed in our broader work on inclusion strategies (Vaitsi, 2024), virtual entrepreneurship is not merely a pedagogical tool; it serves as a catalyst for the professional empowerment and social mobility of students with SEN. This study is limited by its case study design and the absence of longitudinal data, which restricts the generalizability of the findings. Future research should explore the long-term impact of virtual enterprise models on employment outcomes for individuals with SEN.

REFERENCES

Ainscow, M., Booth, T., & Dyson, A. (2006). *Improving schools, developing inclusion*. Routledge.

Alexander, T. M. (1987). *John Dewey's theory of art, experience, and nature: The horizons of feeling*. SUNY Press. Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.

Cedefop. (2020). *Vocational education and training in Europe, 1995-2035: Scenarios for European vocational education and training in the 21st century*. Publications Office of the European Union.

Dewey, J. (1938). Experience and education. Kappa Delta Pi.

Erbil, D. G. (2020). A review of flipped classroom and cooperative learning method within the context of Vygotsky theory.

Frontiers in Psychology, 11, 1157.

Eseadi, C. (2023). Enhancing educational and career prospects: A comprehensive analysis of institutional support for students with specific learning disabilities. *Online Submission, 7*(1), 1-7.

Florian, L., & Black-Hawkins, K. (2011). Exploring inclusive pedagogy. *British Educational Research Journal, 37*(5), 813-828.

Kaehne, A., & Beyer, S. (2013). Supported employment for young people with intellectual disabilities facilitated through peer support: A pilot study. *Journal of Intellectual Disabilities, 17*(3), 236-251.

Kandiuk-Lebid, S., et al. (2024). Developing inclusive competence of future socionomic specialists to meet modern challenges and constraints. *Multidisciplinary Reviews, 7*.

Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT Press.

Law 4547/2018. Reorganization of support structures for primary and secondary education and other provisions.

Government Gazette of the Hellenic Republic, Issue A' 102/12.06.2018.

Law 4823/2021. Upgrading the school, empowering teachers and other provisions. *Government Gazette of the Hellenic Republic, Issue A' 136/03.08.2021*.

Mangiaracina, A., Kefallinou, A., Kyriazopoulou, M., & Watkins, A. (2021). Learners' voices in inclusive education policy debates. *Education Sciences, 11*(10), 599.

Meijer, C. J., & Watkins, A. (2019). Financing special needs and inclusive education–from Salamanca to the present.

International Journal of Inclusive Education, 23(7-8), 705-721.

OECD. (2019). *OECD Skills Strategy 2019: Skills to Shape a Better Future*. OECD Publishing.

OECD. (2022). *Disability, Work and Inclusion: Mainstreaming in All Policies and Practices.* OECD Publishing. Papadopoulos, G., & Karagianni, M. (2020). *Inclusive strategies in healthcare*. Pedagogical Institute.

Schwab, S. (2020). Inclusive and special education in Europe. In *Oxford Research Encyclopedia of Education*.

Smyth, F., et al. (2014). Inclusive education in progress: Policy evolution in four European countries. *European Journal of Special Needs Education, 29*(4), 433-445.

Süntar, I. P., Akkol, E. K., Yılmazer, D., Baykal, T., Kırmızıbekmez, H., Alper, M., & Yeşilada, E. (2010). Investigations on the in vivo wound healing potential of Hypericum perforatum L. *Journal of Ethnopharmacology, 127*(2), 468-477.

UNESCO. (2020). *Global education monitoring report 2020: Inclusion and education – All means all*. https://unesdoc.unesco.org.

Vaitsi, A. (2025). Strategies and prospects for the inclusion and development of professional skills of individuals with special educational needs in the healthcare and wellness sector. In *The preparation of the future teacher* (pp. 1093–1098). University Press "St. Kliment Ohridski". https://doi.org/10.5281/zenodo.18362135.

Vaitsi, A., & Smprini, B. (2022). Traditional organic cosmetics with soothing properties: Production of beeswax ointment [Paradosiaka viologika kallyntika me katapraytikes idiotites: paragogi keraloifis]. In Ch. Tsichouridis et al. (Eds.), *Proceedings of the 7th International Conference on the Promotion of Educational Innovation* (Vol. D, pp. 241–245). EEPEK.

World Health Organization. (2016). *Global strategy on human resources for health: Workforce 2030*.

World Health Organization. (2022). *Disability and health*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health.

REIMAGINING DISABILITY THROUGH DANCE: A STRENGTH-BASED PERSPECTIVE ON CHILDREN'S CREATIVE POTENTIAL

Despoina Theodorou, PhD Student
Sofia University "ST KLIMENT OHRIDSKI"
Faculty of Educational Sciences and the Arts
Special Education
dethe@hotmail.gr

Abstract: The article examines the role of dance as a means of redefining disability through an approach based on children's strengths. Instead of traditional medical and deficit concepts, a perspective is proposed that recognizes the abilities, creativity and physical intelligence of children with disabilities. Through interdisciplinary bibliography, the article analyzes three main dimensions: (a) dance as a space for identity development and empowerment, (b) dance as a means of cultivating creative and expressive skills and (c) dance as a tool for social and cultural reinterpretation of disability. The article concludes by underlining the importance of creating educational and artistic environments that are based on children's capabilities, while highlighting the need for a critical approach in order to avoid new forms of exclusion.

Keywords: disability, dance, creativity, inclusion, expressive movement

INTRODUCTION

Across contemporary scholarship in inclusive education, disability studies and creative arts therapies, there is a clear paradigm shift from deficit-oriented views of disability toward strength-based, capability-centered frameworks (Graham-Matheson, 2012; Wearmouth, 2022). This shift is particularly evident in fields where embodied, expressive and participatory modalities—such as dance—serve not only as therapeutic or pedagogical tools but as sites for reimagining children's agency, voice and creative potential. Dance, understood as an embodied language of movement, rhythm and relational expression, offers a unique medium for reframing disability as a space of possibility rather than limitation (Burridge, 2017). While children with disabilities have historically been excluded from artistic spaces or perceived primarily through a rehabilitative lens, contemporary approaches increasingly recognize dance as an empowering platform through which children can explore their individuality, communicate nonverbally, and participate meaningfully in shared creative processes (Houston, 2017).

This paper argues that dance provides a fertile ground for reconfiguring disability narratives by emphasizing strengths, creativity and embodied intelligence. Moving beyond a therapeutic intervention model, the article adopts a broader sociocultural and strength-based perspective rooted in disability arts, embodied cognition and inclusive pedagogies. The aim is to explore how children with disabilities—when engaged in accessible, meaningful dance experiences—demonstrate complex creative competencies, emotional depth, relational skills and imaginative capacities that are too often overlooked in traditional educational and developmental assessments.

Drawing on interdisciplinary research across psychology, arts education, dance studies and disability theory, the article examines three interrelated dimensions:

1. Dance as a site of agency and identity formation,
2. Dance as a generator of creative and expressive capacities, and
3. Dance as a catalyst for reimagining disability within inclusive social and cultural contexts.

Collectively, these dimensions support a reframing of disability not as a deviation from normative function but as a diverse field of embodied possibilities.

Reimagining disability through dance: a strength-based perspective on children's creative potential

Despoina Theodorou

RETHINKING DISABILITY: A STRENGTH-BASED AND EMBODIED PERSPECTIVE

Historically, disability in childhood has been conceptualized through medical and deficit-based paradigms, emphasizing remediation, functional normalization and the identification of limitations (Hodkinson, 2015). Such frameworks have shaped educational practices, therapeutic goals and even societal attitudes, often leading to narrow constructions of what children with disabilities can do. In contrast, contemporary disability scholarship emphasizes relational, ecological and sociocultural models, highlighting how environments, attitudes and institutional structures shape children's participation and opportunities (Dalgaard et al., 2022).

Strength-based perspectives, influenced by positive psychology and capability theory, propose that children's competencies—including affective, creative and social strengths—should form the foundation of educational and therapeutic engagement (Rorije et al., 2023). In this context, disability is reconceptualized not as an impairment to be corrected but as a variation of human experience with unique aesthetic, emotional and cognitive affordances.

Embodied cognition theories provide an additional lens for understanding disability and dance. Rather than viewing the mind as separate from the body, embodied theories assert that cognitive, emotional and perceptual processes are fundamentally shaped by movement and sensory experience (Purser, 2018). For children with disabilities whose modes of moving, perceiving or interacting differ from typical developmental patterns, dance offers a space in which these embodied differences become sources of expressive richness, not deficits. Research in dance neuroscience demonstrates that movement engages neural pathways

related to emotion, imagination, motor planning and social attunement (Batson & Wilson, 2014; Vander Elst et al., 2023). These findings underscore the potential of dance to highlight children's capacities in areas often underrepresented in cognitive assessments or standardized developmental evaluations.

DANCE AS A SITE OF AGENCY AND IDENTITY FORMATION

Dance provides a flexible, open-ended medium through which children can explore autonomy, self-determination and personal voice. Unlike many structured educational tasks, dance accommodates diverse movement patterns and allows children to create meaning through gestures shaped by their own physical and sensory realities (Schwender et al., 2018). For children with disabilities who frequently experience reduced autonomy or over-direction in daily routines, dance becomes a site for reclaiming agency.

Improvisational movement, in particular, allows children to experiment with choices, negotiate boundaries and produce original responses without the fear of failure. Dance researchers highlight that such environments foster self-esteem, authentic self-expression and a sense of ownership over one's body (Payne & Costas, 2021). These outcomes are especially significant for children whose bodies have been medicalized or socially marginalized.

Participation in artistic and creative communities plays a vital role in identity formation. Children with disabilities often encounter narratives of limitation; however, inclusive dance environments construct alternative narratives centered on artistry, expressiveness and contribution. Many companies demonstrate how mixed-ability dance challenges normative ideas about what dance "should" be and who is permitted to dance (Herman & Chatfield, 2010; Burridge & Nielsen, 2018). When children participate in such contexts, they internalize new identities as dancers, creators, collaborators and performers—identities that affirm their agency and expand social perceptions of disability.

These identity shifts align with sociocultural frameworks, such as Vygotsky's theory of mediated learning, which emphasize that self-concept is shaped through participation in meaningful social activities (Daneshfar & Moharami, 2018). In dance, children co-construct meaning through movement tasks, which cultivates confidence, community and self-recognition.

DANCE AS A GENERATOR OF CREATIVE AND EXPRESSIVE CAPACITIES

Children with disabilities often develop movement repertoires that differ from conventional motor pathways. While such differences are frequently viewed through a clinical lens—interpreted as dyspraxia, atypical muscle tone or limited coordination—dance reframes these differences as creative possibilities (Scharoun et al., 2014; May et al., 2021). Choreographers working in inclusive settings often note that the unique rhythms, gestures and bodily solutions emerging from disabled dancers expand the aesthetics of dance itself, challenging uniformity and celebrating diversity (Houston, 2017).

From this perspective, children's movement differences are not obstacles but sources

of creative innovation. Research on creative dance in schools demonstrates that divergent movement responses strengthen imagination, problem-solving and expressive flexibility (Giguere, 2011; Konstantinidou, 2023). Thus, disability becomes a catalyst for creative growth rather than a constraint.

Dance allows children to express emotions in ways that transcend verbal limitations. Studies show that children with communication difficulties—such as autism or intellectual disabilities—can convey complex affective states through movement-based metaphors, gesture sequences and embodied storytelling (Aithal et al., 2021). Creative dance tasks such as mirroring, emotional improvisation and movement narratives promote emotional literacy and symbolic thinking.

Notably, dance encourages what Chodorow (2013) describes as "the moving imagination," where unconscious or pre-verbal experiences emerge through symbolic action. In this sense, children's creative potential is not only physical but emotional and psychological, reflecting deep inner resources.

Group dance fosters cooperative creativity, requiring children to negotiate space, respond to peers and co-construct shared choreographic ideas. This collective creative process supports social cognition, empathy and relational problem-solving (Borowski, 2023). Importantly, children with disabilities often contribute original movement ideas that reshape the group's direction, highlighting the value of diverse participation in communal artistic processes. Such contributions reinforce the strength-based perspective by shifting focus from disability to creative authorship (Tao et al., 2022).

DANCE AS A CATALYST FOR REIMAGINING DISABILITY IN CULTURAL AND SOCIAL CONTEXTS

Dance has historically been associated with ideals of symmetry, control, flexibility and virtuosic technique. These aesthetic norms implicitly exclude bodies that deviate from these standards. Inclusive dance practices, however, disrupt these norms by demonstrating that artistry is not contingent on conventional physical ability (Burridge, 2017). When children with disabilities participate in performances or community dance projects, audiences encounter new representations of movement that broaden cultural conceptions of beauty, skill and expressiveness (Beeston, 2014).

These shifts are sociopolitical as much as artistic. They challenge ableist assumptions about whose bodies are worthy of being seen and valued in public space. Through dance, disability becomes a visible and celebrated part of the cultural landscape.

Participation in social dance activities fosters belonging and strengthens community ties. Children with disabilities often experience social exclusion or isolation, but dance creates shared experiences that cut across verbal, cognitive and sensory differences (Morris et al., 2025). Mirroring exercises enhance attunement, partner work builds trust, and group improvisations cultivate collective joy.

These relational dimensions of dance extend beyond the studio or classroom, influencing children's broader social participation. Dance programs in schools—such as AileyDance Kids

or inclusive school-based movement residencies—have documented improvements in peer relationships, empathy and classroom cohesion (Topaz, 2018). Such outcomes illustrate dance's power not just to support individual development but to transform social climates.

Dance also acts as a medium through which children with disabilities express cultural identity, personal narratives and community belonging. This expressive dimension contributes to cultural citizenship—the right to participate in and shape cultural life. When children choreograph or perform dances that reflect their experiences, emotions or cultural heritage, they become active contributors to cultural knowledge rather than passive recipients of interventions. This reframing aligns with disability arts movements advocating for creative autonomy and self-representation (Monteiro & Wall, 2011).

IMPLICATIONS FOR PRACTICE: DESIGNING STRENGTH-BASED DANCE ENVIRONMENTS

Although the conceptual reframing of disability provides a necessary foundation, it is equally important to articulate practical implications that support the translation of these ideas into educational and therapeutic contexts (Schupp, 2024). Strength-based dance environments constitute pedagogical and relational spaces intentionally designed to cultivate children's creative capacities by adapting instructional approaches to diverse developmental profiles. In such settings, movement tasks remain flexible and open-ended, allowing children to modify, reinterpret, or personalize movement sequences according to their own bodily abilities rather than conforming to predetermined technical standards (Koff, 2021). This flexibility is complemented by structured opportunities for improvisation, through which children exercise autonomy, engage in creative authorship, and explore self-directed expressive choices (Cone & Cone, 2012).

Furthermore, the organization of learning activities within strength-based dance contexts frequently relies on collaborative structures—such as group choreography, paired movement dialogues, and peer mirroring exercises—that invite and value heterogeneous contributions. These collaborative formats promote mutual recognition, foster interdependence, and highlight the aesthetic and social value of diverse movement vocabularies (Sööt & Viskus, 2014). Importantly, such environments maintain a non-competitive ethos that privileges expressive authenticity and individual meaning-making over technical precision or comparison with peers.

A culturally responsive orientation also plays a central role, as instructors intentionally draw upon children's identities, lived experiences, and cultural narratives to inform creative exploration and enhance the relevance of dance activities. Finally, inclusive facilitation strategies—characterized by relational sensitivity, supportive verbal and non-verbal communication, and the use of multimodal instructional cues—enable educators to meet a wide range of sensory, cognitive, and emotional needs (Cone & Cone, 2012). Collectively, these practices not only nurture children's creative potential but also contribute to embedding disability-inclusive values within everyday pedagogical practice, thereby reinforcing an educational climate grounded in respect, participation, and embodied diversity.

CONCLUSION

Reconceptualizing disability through the lens of dance invites a deeper reconsideration of how society understands children's capacities, modes of expression and pathways to participation. Rather than viewing dance merely as an auxiliary or corrective intervention, this perspective positions movement as a domain where alternative forms of intelligence, creativity and relationality become visible—often in ways that challenge entrenched assumptions about what constitutes competence, artistry or developmental "success" (Schupp, 2024). The implications of this shift extend beyond individual empowerment; they call for a reorientation of institutional structures, pedagogical practices and cultural narratives that have historically marginalized children whose embodied experiences differ from normative expectations (Ware, 2020).

Yet, adopting a strength-based framework also demands ongoing critical reflection. While dance can indeed destabilize deficit-oriented paradigms, it is not immune to reproducing the very hierarchies it seeks to dismantle. Without careful facilitation, inclusive dance practices may inadvertently valorize certain movement qualities—such as expressivity, fluidity or rhythm—over others, thereby reinforcing alternative forms of exclusion (Burridge & Nielsen, 2018). Similarly, celebratory discourse around creative potential risks romanticizing disability or overlooking the material, social and structural constraints that shape children's opportunities to engage meaningfully in artistic environments. A critical approach must therefore balance recognition of children's embodied agency with attentiveness to the systemic inequities that delimit their access to inclusive spaces.

Moreover, the valorization of diversity in dance must be accompanied by a sustained commitment to reconfiguring the contexts in which dance occurs. This includes advocating for institutional support, adequate training for educators, and the integration of disability arts perspectives within mainstream cultural and educational frameworks. It also requires genuine collaboration with children and their families, ensuring that their voices inform not only choreographic processes but also program design, evaluation and broader cultural representation (Cone & Cone, 2012).

Ultimately, reimagining disability through dance is not a finite project but an evolving ethical and pedagogical stance—one that invites continuous interrogation of how bodies are valued, how difference is understood, and how creative spaces can become sites of justice as well as joy (Koff, 2021). By foregrounding children's expressive autonomy and recognizing the multiplicity of ways their bodies generate meaning, dance offers a transformative lens through which disability can be seen not as a deviation from normativity but as a dynamic, generative and culturally enriching dimension of human experience.

REFERENCES

Books

Batson, G., & Wilson, M. (2014). *Body and mind in motion: dance and neuroscience in conversation*. Intellect.

Chodorow, J. (2013). *Dance therapy and depth psychology: The moving imagination*. Routledge.

Cone, T. P., & Cone, S. L. (2012). *Teaching children dance*. Human Kinetics.

Hodkinson, A. (2015). *Key issues in special educational needs and inclusion*. Sage.

Koff, S. R. (2021). *Dance education: A redefinition*. Bloomsbury Publishing.

Topaz, M. (Ed.). (2018). *Alvin Ailey: An American Visionary*. Routledge.

Ware, L. (2020). *Critical Readings in Interdisciplinary Disability Studies*. Springer.

Wearmouth, J. (2022). *Special educational needs and disability: the basics*. Routledge.

Chapters / Conference papers

Aithal, S., Moula, Z., Karkou, V., Karaminis, T., Powell, J., & Makris, S. (2021). A systematic review of the contribution of dance movement psychotherapy towards the well-being of children with autism spectrum disorders. *Frontiers in psychology, 12*, 719673.

Burridge, S. (2017). Community Initiatives For Special Needs Dancers. *Dance, Access and Inclusion: Perspectives on Dance, Young People and Change*, 132.

Burridge, S., & Nielsen, C. S. (2018). Dance, access and inclusion. Perspectives on Dance, Young People and Change.

Graham-Matheson, L. (2012). How did We Get Here?: A Brief History of Inclusion and Special Educational Needs. In *Leading on inclusion* (pp. 7-21). Routledge.

Houston, S. (2017). Dancing around exclusion: An examination of the issues of social inclusion within choreographic practice in the community. In *Contemporary choreography* (pp. 237-250). Routledge.

Rorije, M., Damen, S., Janssen, M. J., & Minnaert, A. (2023). Applying Erikson's theory of psychosocial development to understand autonomy development in children and youths with deafblindness: a systematic literature review. In *Frontiers in Education* (Vol. 8, p. 1228905). Frontiers Media SA.

Schwender, T. M., Spengler, S., Oedl, C., & Mess, F. (2018). Effects of dance interventions on aspects of the participants' self: a systematic review. *Frontiers in psychology, 9*, 1130.

Tao, D., Gao, Y., Cole, A., Baker, J. S., Gu, Y., Supriya, R., ... & Awan-Scully, R. (2022). The physiological and psychological benefits of dance and its effects on children and adolescents: A systematic review. *Frontiers in physiology, 13*, 925958.

Vander Elst, O. F., Foster, N. H., Vuust, P., Keller, P. E., & Kringelbach, M. L. (2023). The neuroscience of dance: A conceptual framework and systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 150*, 105197.

Articles

Beeston, R. (2014). Inclusivity at the heart of dance. *Animated,* (Winter issue), 16-17.

Borowski, T. G. (2023). How dance promotes the development of social and emotional competence.

Arts Education Policy Review, 124(3), 157-170.
Dalgaard, N. T., Bondebjerg, A., Viinholt, B. C., & Filges, T. (2022). The effects of inclusion on academic achievement, socioemotional development and wellbeing of children with special educational needs. *Campbell Systematic Reviews, 18*(4), e1291.
Daneshfar, S., & Moharami, M. (2018). Dynamic assessment in Vygotsky's sociocultural theory: Origins and main concepts. *Journal of Language Teaching and Research, 9*(3), 600-607.
Giguere, M. (2011). Dancing thoughts: an examination of children's cognition and creative process in dance. *Research in Dance Education, 12*(1), 5-28.
Herman, A., & Chatfield, S. (2010). A detailed analysis of DanceAbility's contribution to mixed-abilities dance. *Journal of Dance Education, 10*(2), 41-55.
Konstantinidou, E. (2023). Creative dance studies in elementary schools: a systematic search and a narrative review. *Research in Dance Education*, 1-35.
May, T., Chan, E. S., Lindor, E., McGinley, J., Skouteris, H., Austin, D., ... & Rinehart, N. J. (2021). Physical, cognitive, psychological and social effects of dance in children with disabilities: systematic review and meta-analysis. *Disability and rehabilitation, 43*(1), 13-26.
Monteiro, N. M., & Wall, D. J. (2011). African dance as healing modality throughout the diaspora: The use of ritual and movement to work through trauma. *Journal of Pan African Studies, 4*(6), 234-252.
Morris, P. O., Hope, E., Foulsham, T., & Mills, J. P. (2025). Exploring the use of a dance-based exergame to enhance autistic children's social communication skills in the home and school environments: a feasibility study. *International Journal of Developmental Disabilities, 71*(1), 141-158.
Payne, H., & Costas, B. (2021). Creative dance as experiential learning in state primary education: the potential benefits for children. *Journal of Experiential Education, 44*(3), 277-292.
Purser, A. (2018). 'Getting it into the body': understanding skill acquisition through Merleau-Ponty and the embodied practice of dance. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health, 10*(3), 318-332.
Scharoun, S. M., Reinders, N. J., Bryden, P. J., & Fletcher, P. C. (2014). Dance/movement therapy as an intervention for children with autism spectrum disorders. *American Journal of Dance Therapy, 36*, 209-228.
Schupp, K. (2024). Rethinking the pedagogy of dance pedagogy. *Research in Dance Education, 25*(3), 254-267.
Sööt, A., & Viskus, E. (2014). Contemporary approaches to dance pedagogy–The challenges of the 21st century. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 112*, 290-299.

METACOGNITIVE INSTRUCTIONAL STRATEGIES FOR STUDENTS WITH DYSCALCULIA: FROM MATHEMATICAL THINKING TO SELF-REGULATION

Vasileios Skylitsis, PhD Student
Sofia University "St. Kliment Ohridski
Faculty of educational studies and arts
billskilitsis@yahoo.gr

Abstract: The article examines the role of metacognitive teaching strategies in supporting students with dyscalculia, highlighting that their difficulties are not limited to a lack of knowledge but are linked to the way of thinking, the choice of strategies and the regulation of the learning process. An organized framework of teaching strategies based on the planning-monitoring-evaluation cycle is presented, which helps students to understand and control their mathematical thinking. Particular emphasis is placed on instructional architecture, where teaching must be explicit, gradual and supported, using multiple representations and gradual withdrawal of guidance. Overall, it concludes that the metacognitive approach is an effective and inclusive teaching proposal that enhances not only the performance but also the autonomy and self-confidence of students with dyscalculia.

Keywords: dyscalculia, metacognition, self-regulated learning, mathematical thinking, metacognitive assessment

INTRODUCTION

Dyscalculia is recognized as a specific learning difficulty primarily characterized by persistent difficulties in understanding numerical concepts, developing number sense, retrieving basic arithmetic facts, and achieving procedural fluency, with consequences extending from school achievement to students' self-perception as being "capable in mathematics" (Kucian & von Aster, 2015).

In the school context, these difficulties do not merely constitute "gaps in knowledge," but are often associated with particular ways of processing and organizing thought, weak problem-solving strategies, limited error monitoring, and heightened anxiety or avoidance of mathematical activities. Contemporary didactics and cognitive science indicate that strengthening metacognitive skills (metacognition) and self-regulation (self-regulation) can function as a "bridge" between mathematical thinking and stable, strategic learning behavior, especially when students face chronic difficulties and require clear, explicit, and systematic instructional practices (Tian et al., 2018; Lucangeli et al., 2019). Metacognition refers both to knowledge about

cognitive processes (what I know/what I do not know, which strategies I possess) and to the control and regulation of thinking (planning, monitoring, evaluation) (Khaleghkhah et al., 2017).

Within the field of mathematics education, metacognitive instruction has been discussed as a critical factor for understanding, problem solving, and resilience in the face of difficulty, while also being identified as an area that involves "pitfalls" when implemented fragmentarily or without adaptation to the needs of different learners (Lucangeli et al., 2019).

Metacognitive Instructional Strategies for Students with Dyscalculia: From Mathematical Thinking to Self-Regulation

Vasileios Skylitsis

DYSCALCULIA AS A COGNITIVE AND PEDAGOGICAL PHENOMENON

Dyscalculia does not constitute a homogeneous profile. In practice, different "trajectories of difficulty" are observed: some students struggle primarily with basic concepts of quantity and comparison, others with procedures (e.g., carrying and borrowing), and others with solving word problems, where the translation of language into mathematical representation is required. The central consequence is that mathematical performance becomes fragile: a student may successfully execute a procedure in one task but fail in another that requires transfer, strategic choice, or correctness monitoring (Hussain & Soares, 2022).

Pedagogically, this means that intervention cannot be limited to "more practice." Explicit instruction in strategies is required, along with guidance in the use of representations (linguistic, symbolic, visuospatial) and systematic support in organizing thought (Delgado et al., 2019). Within this framework, metacognitive instruction emerges as a mechanism that helps students understand what they are doing, why they are doing it, how they monitor their progress, and when they need to change strategy (Holman, 2023).

FROM MATHEMATICAL THINKING TO METACOGNITION

"Mathematical thinking" is not synonymous with the execution of operations. It includes conceptual understanding, strategic flexibility, the ability to use representations (e.g., diagrams, number lines), justification, and the monitoring of the logical coherence of a solution (Sercenia et al., 2023). In students with dyscalculia, mathematical thinking often becomes "trapped" in fragmented, rule-based approaches without deeper understanding or in inefficient strategies (e.g., finger counting in complex operations), resulting in increased cognitive load and more frequent errors (Kucian & von Aster, 2015).

Metacognition provides an instructional pathway through which thinking becomes "visible": students learn to name their strategies, anticipate difficulties, monitor intermediate steps, and evaluate their answers. In mathematics education, metacognitive intervention has been shown to be a factor that can improve performance, while at the same time requiring careful design, since not all students benefit equally if strategies are not explicit, gradual, and tightly connected to the content (Lucangeli et al., 2019).

Within this framework, metacognition is not limited to awareness of mathematical thinking, but functions as a core mechanism for the development of self-regulation in the learning process. Through the conscious selection of strategies, monitoring of the problem-solving process, and verification of solution accuracy, students with dyscalculia can gain greater control over their mathematical behavior, partially compensating for their cognitive difficulties (Thi-Nga et al., 2024). In this sense, metacognitive interventions aim not only to improve performance, but also to cultivate self-regulated learning, which constitutes a prerequisite for long-term learner autonomy.

METACOGNITIVE INSTRUCTIONAL STRATEGIES FOR STUDENTS WITH DYSCALCULIA

Metacognitive instructional strategies for students with dyscalculia constitute an organized and functional intervention framework grounded in the classic cycle of planning, monitoring, and evaluation of the learning process (Delgado et al., 2019). This cycle enables students to develop awareness of their mathematical thinking, gain control over the strategies they use, and gradually move toward self-regulated learning. In dyscalculia, where disorganization of thought and a lack of strategic flexibility are frequently observed, metacognitive instruction functions as a mechanism for stabilizing and strengthening the learning experience (Holman, 2023).

The planning stage forms the foundation of metacognitive intervention, as it prepares the learner prior to engagement with the mathematical task. The formulation of explicit and clear learning goals helps students understand what they are expected to learn and which process they will follow. At the same time, activating prior knowledge through bridging questions facilitates the connection between new concepts and already established mathematical schemas. Presenting a menu of strategies enhances metacognitive awareness, as students are invited to consciously select the problem-solving approach they consider most appropriate (Lucangeli et al., 2019). Of particular importance is the anticipation of potential difficulties, which allows students to identify in advance points that typically challenge them and to prepare cognitively and strategically.

Monitoring the learning process involves continuous regulation of thinking during problem solving. Through the think-aloud technique, the teacher makes internal cognitive processes visible by demonstrating how steps are checked and how strategies are revised when necessary. Self-questioning functions as an internal dialogue that guides students in understanding the task, selecting the appropriate operation, and checking the sequence of steps. Intermediate checkpoints help maintain orientation, particularly in multi-step procedures. External supports, such as step charts and graphic organizers, serve as temporary tools for self-regulation that are gradually internalized (Lingel et al., 2019).

The evaluation stage completes the metacognitive cycle and focuses on reflection on both the process and the outcome. Checking the plausibility of the answer through estimation helps students determine whether the result is reasonable, while verification using a second strategy enhances accuracy and confidence. Error analysis allows for the distinction between procedural

and conceptual difficulties, transforming error into a source of learning (Hannell, 2013). Finally, brief meta-reflection contributes to the transfer of experience to future learning situations.

INSTRUCTIONAL ARCHITECTURE: HOW METACOGNITION IS "BUILT" IN THE CLASSROOM

The development of metacognition in educational practice is neither spontaneous nor implicit, but presupposes a carefully designed instructional "scaffold" that guides students from externally supported learning toward self-regulated cognitive functioning. In the case of students with dyscalculia, instructional architecture is of particular importance, as their difficulties are not limited to content knowledge but extend to the organization, monitoring, and control of mathematical thinking (Khaleghkhah et al., 2017). Metacognitive instruction, therefore, must be explicit, systematic, and pedagogically gradual.

Metacognitive instruction is not synonymous with general exhortations such as "think about how you think," but is grounded in the clear and exemplary presentation of cognitive and metacognitive strategies. The teacher's role is central, as through modeling they make internal thinking processes visible, demonstrating how they plan problem solving, monitor intermediate steps, and evaluate outcomes (Sherman et al., 2019). This is followed by guided practice, during which students apply strategies with the support of shared criteria for monitoring and feedback. Subsequently, collaborative practice enables the exchange of ideas and the social construction of metacognitive awareness, while independent application signals the gradual assumption of responsibility by the learner (Forbringer & Weber, 2021). Of decisive importance is the progressive withdrawal of external support, so that strategies are internalized and function autonomously as tools for self-regulation.

Effective metacognitive instruction in dyscalculia presupposes the use of multiple representations, which allow students to approach the same mathematical concept through different cognitive channels (Tian et al., 2018). Transitions between manipulative materials, visual representations, symbolic expressions, and linguistic descriptions contribute to deeper understanding and reduce the risk of mechanical memorization. Particular emphasis is placed on linking the language of the problem with its mathematical structure, as many difficulties experienced by students with dyscalculia are related to a disconnection between these levels. When concept, procedure, and linguistic formulation are taught coherently and with sufficient time, confusion is reduced and mathematical thinking becomes more stable and controllable (Krawec, 2014).

Self-regulation in mathematical learning is not limited to cognitive skills, but also includes the regulation of emotion and motivation. Students with dyscalculia often carry a history of repeated failure, which negatively affects their self-concept and willingness to engage (Khaleghkhah et al., 2017). Instructional architecture must therefore reframe difficulty as an integral part of the learning process, highlighting error as a source of information rather than as an indication of inability. Setting small, attainable goals, highlighting progress through specific indicators, and providing feedback that focuses on the process rather than solely on the outcome strengthen mathematical resilience. Within such an environment, metacognition

functions not only as a cognitive tool but also as a mechanism for empowerment and the enhancement of students' self-confidence (Boaler, 2022).

APPLICATIONS IN CORE MATHEMATICAL DOMAINS

The effectiveness of metacognitive instructional strategies for students with dyscalculia depends to a decisive extent on how these strategies are embedded within specific mathematical domains. Three core axes of mathematical learning emerge as particularly critical for students with dyscalculia: number sense and quantity understanding, the execution of basic operations with procedural fluency, and the solving of word problems. In these areas, metacognitively structured interventions can make a substantial contribution to reducing difficulties and strengthening self-regulated learning.

Number sense constitutes a fundamental cognitive foundation of mathematical thinking, as it relates to the understanding of quantity, magnitude comparison, estimation, and the flexible perception of numerical relationships. Students with dyscalculia often struggle to perceive numbers as meaningful entities, which leads to misconceptions of magnitude, inaccurate estimations, and difficulties in the spatial representation of the numerical scale. The metacognitive approach focuses on students' awareness of their own thinking through estimation and justification activities (Butterworth et al., 2011). The use of the number line serves as a powerful visualization tool, while metacognitive questioning encourages students to explain the criteria underlying their choices. Through this process, control over thinking is strengthened and number sense is gradually stabilized (Delgado et al., 2019).

Basic arithmetic operations constitute a particularly demanding domain for students with dyscalculia, as they require a combination of conceptual understanding and procedural accuracy. Reliance on rigid strategies, such as unit-by-unit counting, increases cognitive load and intensifies errors (Mahmud et al., 2020). Metacognitive instruction promotes the learning and conscious selection of alternative strategies, transforming the execution of operations from a mechanical process into a strategic decision. The use of checklists functions as an external monitoring mechanism, helping students track the steps of the procedure (Sherman et al., 2019). Through systematic application, these processes become internalized, strengthening self-regulation and procedural fluency.

Solving word problems represents one of the most complex areas of mathematics, as it presupposes linguistic comprehension, mathematical representation, and strategic planning. Students with dyscalculia often fail due to misinterpretation of the problem rather than inability to perform the required operation (Krawec, 2014). The metacognitive approach is based on constructing a stable comprehension framework that guides students from identifying relevant information to checking the solution. Self-regulation tools, such as highlighting key words, using diagrams, and reformulating the problem, help students monitor their thinking and avoid impulsive choices. Gradually, solving word problems is transformed into an organized and meaningfully structured learning process (Lucangeli et al., 2019).

ASSESSMENT AND PROGRESS MONITORING WITHIN A METACOGNITIVE FRAMEWORK

When embedded within a metacognitive framework, the assessment of mathematical learning in students with dyscalculia shifts from the evaluation of final answers to the systematic investigation of the learning process. Its aim is not merely to record performance, but to understand how students approach mathematical tasks, manage difficulty, and organize their thinking (Lucangeli et al., 2019). In this way, assessment acquires a diagnostic and pedagogically supportive character.

A central component of metacognitive assessment in dyscalculia is the analysis of the nature of errors. Distinguishing between conceptual errors, procedural errors, errors related to attention and organization, and errors associated with strategy selection allows educators to identify the sources of difficulties with precision. This approach shifts the focus from outcomes to the interpretation of learning behavior, facilitating the design of targeted interventions (Mahmud et al., 2020).

Progress monitoring is based on the systematic collection of qualitative data related to the learning process. Observing how students organize solution steps, respond to errors, and persist or disengage from an attempt provides valuable information about the level of self-regulation they have developed (Khaleghkhah et al., 2017). Changes in strategic behavior often precede improvements in performance and therefore constitute critical indicators of progress.

Within this framework, tools such as learning journals and brief self-report scales are used as means of documenting learning development rather than as instructional practices. Analyzing the data generated by these tools allows educators to identify patterns of thinking and levels of metacognitive awareness (Chatzivasileiou & Drigas, 2022). Overall, metacognitive assessment functions as a dynamic mechanism for supporting the learning trajectory of students with dyscalculia, strengthening the connection between assessment and pedagogical decision-making.

CONCLUSION

The present paper has highlighted the decisive role that metacognitive instructional strategies can play in supporting students with dyscalculia, approaching mathematical learning not as the simple execution of procedures but as a complex cognitive and self-regulated process. The analysis demonstrated that the difficulties experienced by students with dyscalculia are not limited to knowledge deficits, but are closely linked to the organization of thinking, strategy selection, error monitoring, and the management of emotions during mathematical problem solving (Mahmud et al., 2020).

The systematic implementation of metacognitive practices, organized around the planning–monitoring–evaluation cycle, enhances students' awareness and control of their mathematical thinking, particularly when supported by appropriate instructional architecture and multiple representations. At the same time, metacognitive assessment emerges as a core diagnostic and pedagogical mechanism that enables instruction to be adapted to students' actual learning needs (Lucangeli et al., 2019).

Overall, the metacognitive approach to mathematics instruction for students with dyscalculia emerges as a pedagogically grounded and inclusive option that aims not only to improve performance, but also to strengthen learners' autonomy, self-confidence, and learning resilience (Boaler, 2022).

REFERENCES

Books

Boaler, J. (2022). *Mathematical mindsets: Unleashing students' potential through creative mathematics, inspiring messages and innovative teaching*. John Wiley & Sons.

Forbringer, L., & Weber, W. (2021). *RtI in math: Evidence-based interventions*. Routledge.

Hannell, G. (2013). *Dyscalculia: Action plans for successful learning in mathematics*. Routledge.

Sherman, H. J., Richardson, L. I., & Yard, G. J. (2019). *Teaching learners who struggle with mathematics: Responding with systematic intervention and remediation*. Waveland Press.

Articles

Butterworth, B., Varma, S., & Laurillard, D. (2011). Dyscalculia: from brain to education. *science, 332*(6033), 1049-1053.

Chatzivasileiou, P., & Drigas, A. (2022). ICTs for the Assessment of the Cognitive and Metacognitive abilities of the students with Specific Learning Disorder in Mathematics. *Technium Soc. Sci. J., 31*, 131.

Delgado, M. A. C., Delgado, R. I. Z., Palma, R. P., & Moya, M. E. (2019). Dyscalculia and pedagogical intervention. *International research journal of management, IT and social sciences, 6*(5), 95-100.

Holman, K. (2023). Interventions for Students with Developmental Dyscalculia: A Systematic Literature Review. *Insights into Learning Disabilities, 20*(2), 135-151.

Hussain, K., & Soares, N. (2022). Dyscalculia. *International Journal of Child Health & Human Development, 15*(3).

Khaleghkhah, A., Alipour Katigari, S. H., Heidari, H., & Mirmehdi, R. (2017). The effectiveness of teaching metacognitive learning on the quality of life and self-efficacy of students with mathematics disorder. Journal of Learning Disabilities, 7(1), 42-60.

Krawec, J. L. (2014). Problem representation and mathematical problem solving of students of varying math ability. *Journal of Learning Disabilities, 47*(2), 103-115.

Kucian, K., & von Aster, M. (2015). Developmental dyscalculia. *European journal of pediatrics, 174*(1), 1-13.

Lingel, K., Lenhart, J., & Schneider, W. (2019). Metacognition in mathematics: Do different metacognitive monitoring measures make a difference?. *ZDM, 51*(4), 587-600.

Lucangeli, D., Fastame, M. C., Pedron, M., Porru, A., Duca, V., Hitchcott, P. K., & Penna, M. P. (2019). Metacognition and errors: The impact of self-regulatory trainings in children with specific learning disabilities. ZDM, 51(4), 577-585.

Mahmud, M. S., Zainal, M. S., Rosli, R., & Maat, S. M. (2020). Dyscalculia: What we must know about students' learning disability in mathematics. *Universal Journal of Educational Research, 8*(12B), 8214-8222.

Sercenia, J. C., Ibañez, E. D., & Pentang, J. T. (2023). Thinking beyond Thinking: Junior High School Students' Metacognitive Awareness and Conceptual Understanding of Integers. *Mathematics Teaching Research Journal, 15*(1), 4-24.

Thi-Nga, H., Thi-Binh, V., & Nguyen, T. T. (2024). Metacognition in mathematics education: From academic chronicle to future research scenario–A bibliometric analysis with the Scopus database. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 20*(4), em2427.

Tian, Y., Fang, Y., & Li, J. (2018). The effect of metacognitive knowledge on mathematics performance in self-regulated learning framework—multiple mediation of self-efficacy and motivation. *Frontiers in psychology, 9*, 2518.

THE ROLE OF MULTISENSORY LEARNING IN TEACHING ENGLISH AS A SECOND LANGUAGE TO PRIMARY SCHOOL STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Ntavleris Theocharis, PhD student
Sofia University St. Kliment Ohridski
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department: Special Education
theodvs@gmail.com

Abstract: Autism Spectrum Disorder (ASD) is characterized by persistent difficulties in social communication, interaction, and behavioral flexibility. These characteristics often influence how children with autism participate in educational environments, particularly in language learning contexts where communication and interaction play a central role. In primary education, teaching English as a second language (ESL) to students with ASD may present additional challenges due to differences in communication processing, sensory perception, and social engagement. As a result, educators increasingly explore instructional approaches that support diverse learning needs and promote active participation in language learning activities. Multisensory learning has emerged as a promising pedagogical approach that engages multiple sensory channels, including visual, auditory, and kinesthetic modalities. For students with autism spectrum disorder, multisensory instruction may enhance communication development by providing structured and engaging learning experiences that accommodate different sensory processing patterns. The present paper examines the role of multisensory learning in enhancing communication skills among primary school students with autism spectrum disorder during English as a second language instruction. Drawing on research from autism education, second language acquisition, and multisensory pedagogy, the study explores how multisensory teaching strategies can facilitate language learning and classroom participation for students with ASD. The findings highlight the importance of structured, multisensory, and inclusive teaching practices in supporting communication development and language acquisition among students with autism spectrum disorder.

Keywords: Autism Spectrum Disorder; Multisensory Learning; Communication Development; Inclusive Education; Primary School

1. INTRODUCTION

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition characterized by persistent differences in social communication, social interaction, and patterns of behavior. According to the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (American Psychiatric Association, 2013), individuals with autism often experience challenges in interpreting social cues, maintaining reciprocal conversations, and adapting to changes in social environments. These characteristics may influence children's participation in educational settings, particularly in activities that require communication and interaction with peers and teachers.

During the primary school years, children develop essential language and communication skills that support both academic achievement and social development. For students with autism spectrum disorder, however, language development may follow different developmental trajectories compared to typically developing peers. Research indicates that children with ASD may experience difficulties in expressive and receptive language, pragmatic communication, and social interaction (Paul & Norbury, 2012). These communication differences can influence their ability to participate in classroom discussions, collaborative activities, and language learning environments.

Learning a second language may present additional challenges for students with autism. English as a second language (ESL) instruction often requires active communication, listening comprehension, vocabulary development, and social interaction with others in the classroom. These elements may be particularly demanding for learners with ASD who process linguistic and social information differently. Consequently, educators need to adopt teaching strategies that support communication development while accommodating diverse learning needs (Lightbown & Spada, 2021; Harmer, 2014).

Inclusive education practices emphasize the importance of providing equitable learning opportunities for all students, including those with developmental differences. In inclusive primary school classrooms, teachers are increasingly encouraged to implement evidence-based instructional approaches that support participation and learning for students with autism spectrum disorder (Odom et al., 2011; Wong et al., 2015). These approaches often involve adapting teaching strategies, creating structured learning environments, and using visual and interactive materials to facilitate communication and comprehension.

One instructional approach that has received considerable attention in recent years is multisensory learning. Multisensory instruction involves engaging multiple sensory modalities—such as visual, auditory, tactile, and kinesthetic experiences—during the learning process. Research suggests that learning experiences that integrate multiple sensory channels can enhance memory, comprehension, and engagement among learners (Shams & Seitz, 2008). By presenting information through different sensory pathways, multisensory learning may help students process and retain information more effectively. For students with autism spectrum disorder, multisensory learning environments may offer particularly valuable opportunities for communication development. Many children with ASD demonstrate unique sensory processing patterns, which can influence how they perceive and interact with their surroundings (Ashburner et al., 2008; Baranek, 2002). Instruction that incorporates visual supports, movement, tactile

materials, and auditory cues can therefore provide alternative ways for students to access language and participate in learning activities. In the context of English language learning, multisensory teaching strategies may include the use of visual vocabulary cards, gestures, songs, interactive activities, and hands-on learning materials. These approaches can help students connect language concepts with sensory experiences, supporting both comprehension and communication development. Studies in language education and special education suggest that structured, multisensory teaching approaches may improve engagement and learning outcomes for students with diverse learning profiles (Birsh, 2011; Mayer, 2020).

The purpose of this paper is to explore the role of multisensory learning in enhancing communication skills among primary school students with autism spectrum disorder during English as a second language instruction. By examining relevant literature and educational practices, the study aims to highlight how multisensory teaching strategies can support language acquisition, communication development, and inclusive classroom participation for students with ASD.

2. COMMUNICATION CHARACTERISTICS OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Communication development represents one of the most significant areas of difference for children with Autism Spectrum Disorder (ASD). According to the diagnostic criteria outlined in the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (American Psychiatric Association, 2013), persistent differences in social communication and social interaction are central characteristics of autism. These differences may include difficulties initiating conversations, maintaining reciprocal communication, interpreting nonverbal cues such as facial expressions or gestures, and understanding the intentions of others during social interactions.

In typical development, communication skills emerge through frequent interaction with caregivers, teachers, and peers. Children acquire language through shared attention, imitation, and participation in social activities. However, children with autism spectrum disorder may encounter challenges in engaging in these social learning processes. Consequently, they may have fewer opportunities to practice communication skills within natural social contexts (Paul & Norbury, 2012).

One of the most widely studied aspects of communication development in autism is joint attention. Joint attention refers to the ability to coordinate attention between a social partner and an object or event in the environment. This ability plays a crucial role in early language learning because it allows children to share experiences and learn new words through social interaction. Research indicates that many children with ASD demonstrate delays or differences in joint attention behaviors, such as pointing to objects, following another person's gaze, or sharing interest in activities (Lord et al., 2018). These challenges can significantly influence both language acquisition and social communication development.

In addition to joint attention differences, children with autism may experience difficulties in pragmatic communication. Pragmatic communication refers to the use of language within social contexts, including understanding conversational rules, taking turns during dialogue, adjusting language according to social situations, and interpreting figurative or indirect

language. Students with ASD may find it challenging to understand implicit communication cues or adapt their communication styles during interactions with others (McConnell, 2002). Communication differences may also affect participation in classroom environments. In school settings, students are frequently expected to follow verbal instructions, engage in discussions, collaborate with peers, and express their ideas through spoken language. For students with autism spectrum disorder, these expectations may present additional challenges, particularly when communication tasks involve complex social interaction or abstract language concepts.

Language development among children with ASD can also vary widely. Some children may develop strong vocabulary skills and grammatical abilities but still experience difficulties with social communication. Others may demonstrate delayed speech development or rely on alternative communication methods, such as gestures, visual supports, or augmentative and alternative communication systems. This variability highlights the importance of flexible instructional approaches that accommodate diverse communication profiles.

Educational research emphasizes the importance of structured teaching strategies and supportive learning environments for students with autism. Teachers who provide clear instructions, visual supports, and predictable classroom routines can help reduce communication barriers and improve students' ability to participate in learning activities (Wong et al., 2015). Such strategies enable students with ASD to better understand classroom expectations and engage more confidently in classroom interactions.

Another important consideration involves sensory processing differences commonly associated with autism spectrum disorder. Many children with ASD experience heightened or reduced sensitivity to sensory stimuli such as sounds, lights, textures, or movement. These sensory processing patterns can influence how students respond to classroom environments and communication activities (Ashburner et al., 2008). For example, a noisy classroom environment may make it more difficult for a student with autism to focus on spoken language instructions (Shams & Seitz, 2008).

Understanding the communication characteristics of children with autism spectrum disorder is therefore essential for designing effective teaching strategies in language learning contexts. When educators recognize the diverse communication profiles of students with ASD, they can create instructional environments that support communication development and promote meaningful participation in classroom learning experiences.

3. MULTISENSORY LEARNING IN EDUCATION

Multisensory learning is an instructional approach that involves engaging multiple sensory modalities during the learning process. Rather than relying solely on verbal or written instruction, multisensory teaching strategies incorporate visual, auditory, tactile, and kinesthetic experiences to support students' understanding and retention of information. By activating several sensory pathways simultaneously, multisensory instruction can enhance cognitive processing and facilitate deeper learning experiences for students with diverse learning needs (Shams & Seitz, 2008).

Educational research has increasingly emphasized the benefits of multisensory learning environments. Studies suggest that when learners receive information through multiple

sensory channels, they are more likely to process and retain that information effectively (Shams & Seitz, 2008). Multisensory experiences allow learners to form stronger connections between concepts by linking visual, auditory, and physical interactions with new information. This integrated learning process can improve comprehension, memory, and engagement in educational activities.

Multisensory instruction is particularly valuable in language learning contexts. Language acquisition involves the development of vocabulary, pronunciation, listening comprehension, and expressive communication skills. Teaching strategies that combine spoken language with visual aids, gestures, movement, and interactive materials can support students in connecting linguistic forms with meaningful experiences. For example, students may learn new vocabulary through pictures, physical actions, songs, or games that involve movement and interaction (Lightbown & Spada, 2021). In recent years, multisensory approaches have been widely implemented in literacy and language instruction. Educational programs that incorporate visual supports, tactile materials, and kinesthetic activities have shown positive effects on reading and language development among learners with diverse educational needs (Birsh, 2011). Multisensory instruction encourages students to interact actively with learning materials rather than passively receiving information, which can increase motivation and engagement in the learning process.

Another important advantage of multisensory learning is its ability to accommodate individual learning differences. Students vary in the ways they process and respond to information. Some learners benefit more from visual representations, while others respond more effectively to auditory explanations or hands-on activities. By providing multiple pathways for learning, multisensory instruction enables educators to address a wide range of cognitive preferences and learning styles (Felder & Brent, 2005).

In addition to supporting comprehension, multisensory learning environments can enhance attention and participation in classroom activities. When students are actively involved in learning through movement, visual interaction, and sensory engagement, they are more likely to remain focused and motivated during instructional tasks. Interactive learning experiences can reduce passive learning behaviors and encourage active participation in classroom discussions and activities. Technological tools have further expanded opportunities for multisensory learning in modern classrooms. Digital resources such as multimedia presentations, educational videos, interactive games, and language learning applications allow educators to combine auditory, visual, and interactive elements within instruction. These resources can create dynamic learning environments where students engage with language through multiple sensory experiences (Mayer, 2020).

For students with autism spectrum disorder, multisensory learning environments may offer particularly meaningful support. Many children with ASD demonstrate unique sensory processing patterns that influence how they interact with information in educational settings (Ashburner et al., 2008; Baranek, 2002). Instruction that incorporates visual supports, structured activities, and hands-on experiences may therefore help students access language concepts in ways that align with their learning preferences.

Overall, multisensory learning represents a flexible and inclusive instructional approach that supports engagement, comprehension, and communication development. By integrating

multiple sensory experiences into teaching practices, educators can create learning environments that accommodate diverse learners and enhance the effectiveness of educational instruction.

4. MULTISENSORY APPROACHES IN TEACHING ENGLISH AS A SECOND LANGUAGE TO STUDENTS WITH AUTISM

Teaching English as a second language (ESL) in primary school classrooms requires instructional approaches that support both language acquisition and communication development. For students with Autism Spectrum Disorder (ASD), learning a second language may involve additional challenges related to social communication, sensory processing, and attention. Consequently, educators increasingly explore teaching strategies that support language learning while accommodating the diverse learning needs of students with autism (Lightbown & Spada, 2021).

Multisensory instructional approaches represent an effective method for facilitating language learning among students with ASD. By integrating visual, auditory, tactile, and kinesthetic elements into instruction, multisensory teaching strategies allow learners to engage with language through multiple sensory pathways. These approaches can make language learning more accessible and meaningful for students who may experience difficulties processing information through traditional instructional methods (Shams & Seitz, 2008). In ESL classrooms, multisensory strategies can be implemented in a variety of ways. One common approach involves the use of visual supports to reinforce vocabulary learning. Teachers may use picture cards, illustrated flashcards, diagrams, and visual schedules to introduce new words and concepts. Visual supports help students associate language with concrete representations, making it easier to understand and retain vocabulary items. For students with autism spectrum disorder, visual materials can reduce cognitive demands and support comprehension during language instruction (Birsh, 2011).

Auditory supports also play an important role in multisensory language learning. Songs, rhymes, chants, and repeated listening activities can help students develop pronunciation skills and listening comprehension. Repetition and rhythm support memory and reinforce language patterns, allowing students to become more familiar with the sounds and structures of the English language. These activities can also create engaging learning environments that encourage participation in language learning tasks (Harmer, 2014).

Kinesthetic and movement-based activities represent another important component of multisensory ESL instruction. Activities that involve physical movement, such as role-playing, action games, and gesture-based learning, allow students to connect language with physical experiences. For example, teachers may introduce action verbs through movement-based activities in which students perform the actions associated with new vocabulary. These interactive experiences help students internalize language concepts while maintaining engagement in classroom activities (Felder & Brent, 2005).

Tactile learning materials can also support multisensory instruction in ESL classrooms. Objects, manipulatives, and hands-on materials allow students to explore language concepts through direct interaction with physical objects. For instance, students may learn vocabulary related to classroom items, animals, or food by handling real objects or models while hearing

and repeating the corresponding English words. These tactile experiences provide additional sensory cues that support language comprehension and memory (Birsh, 2011).

For students with autism spectrum disorder, structured and predictable learning environments are particularly important. Multisensory ESL instruction can be combined with clear routines, visual schedules, and step-by-step instructions to help students understand classroom expectations. Structured activities allow students to anticipate what will happen during lessons and reduce anxiety associated with unfamiliar learning tasks (Wong et al., 2015). In addition to supporting language acquisition, multisensory teaching strategies can enhance communication participation in classroom settings. When students engage with language through multiple sensory channels, they may feel more confident participating in classroom interactions. Multisensory activities encourage students to respond verbally, use gestures, interact with peers, and participate in collaborative learning experiences.

Educational research highlights the importance of evidence-based instructional practices for students with autism spectrum disorder. Structured teaching methods, visual supports, and interactive learning activities have been shown to improve communication participation and academic engagement among students with ASD (Wong et al., 2015; Koegel et al., 2014). Multisensory ESL instruction aligns with these evidence-based practices by providing structured, interactive, and supportive learning environments (Odom et al., 2011).

Overall, multisensory approaches in teaching English as a second language offer valuable opportunities to support language learning and communication development for students with autism spectrum disorder. By integrating multiple sensory experiences into language instruction, educators can create engaging and accessible learning environments that promote both academic progress and inclusive participation.

5. PEDAGOGICAL STRATEGIES FOR MULTISENSORY ESL TEACHING IN PRIMARY SCHOOL CLASSROOMS

Implementing multisensory learning approaches in English as a second language classrooms requires careful pedagogical planning and the use of structured teaching strategies. Teachers play a critical role in designing learning environments that support communication development while accommodating the diverse needs of students with autism spectrum disorder. By integrating multisensory activities into everyday classroom practices, educators can create engaging language learning experiences that promote participation and interaction (Wong et al., 2015).

One effective strategy involves the use of visual supports during language instruction. Visual supports such as picture cards, vocabulary charts, graphic organizers, and illustrated instructions can help students understand and remember new language concepts. Many students with autism spectrum disorder process visual information more effectively than verbal instructions alone. Therefore, presenting language concepts through images, symbols, and written words can enhance comprehension and facilitate vocabulary learning (Birsh, 2011).

Another important pedagogical strategy is the incorporation of structured routines in ESL lessons. Predictable classroom routines help students understand what to expect during

instructional activities and reduce uncertainty that may interfere with learning. For example, language lessons may follow a consistent structure that includes vocabulary introduction, interactive practice, movement-based activities, and review. Such structured routines allow students with ASD to focus on learning tasks while feeling secure within a predictable learning environment (Koegel et al., 2014).

Interactive and movement-based learning activities can further support multisensory instruction. Activities such as role-playing, language games, and gesture-based learning encourage students to connect language with physical experiences. For instance, teachers may introduce vocabulary related to actions by encouraging students to perform the corresponding movements while repeating the words. These activities help students associate language with concrete actions, which can improve both comprehension and memory (Shams & Seitz, 2008). Collaborative learning activities also represent an important component of inclusive ESL instruction. Pair and group activities provide opportunities for students to practice communication skills while interacting with peers. For students with autism spectrum disorder, structured peer interaction can support the development of social communication skills and encourage participation in classroom discussions. Teachers can facilitate these interactions by providing clear instructions, assigning roles within group tasks, and modeling appropriate communication behaviors (Odom et al., 2011).

Technology-assisted learning tools can also enhance multisensory instruction in language classrooms. Educational applications, interactive whiteboards, and multimedia resources allow teachers to combine visual, auditory, and interactive elements in language lessons. Digital resources may include animated vocabulary presentations, pronunciation exercises, and interactive games that reinforce language concepts through engaging sensory experiences (Mayer, 2020).

Teachers can further support students with ASD by providing clear and explicit language instruction. Explicit teaching involves modeling language use, providing guided practice, and offering immediate feedback during learning activities. By demonstrating how to use new vocabulary and sentence structures, teachers help students understand the practical application of language in communication contexts (Paul & Norbury, 2012). Positive reinforcement and supportive feedback also play an important role in encouraging communication participation. When students successfully use new vocabulary or participate in language activities, teachers can provide encouragement and recognition. Such positive reinforcement can increase students' confidence and motivation to engage in communication during classroom tasks (McConnell, 2002).

In addition to classroom strategies, collaboration among educators, specialists, and families is essential in supporting students with autism spectrum disorder. Teachers may work together with speech-language therapists, special education professionals, and parents to develop individualized learning strategies that support communication development. This collaborative approach ensures that students receive consistent support across different learning environments (Koegel et al., 2014).

Overall, effective multisensory ESL instruction requires the integration of structured teaching practices, interactive learning activities, and supportive classroom environments. When

educators implement these strategies thoughtfully, they can create inclusive language learning experiences that support both communication development and academic participation for students with autism spectrum disorder.

6. CONCLUSION

The present paper explored the role of multisensory learning in enhancing communication skills among students with ASD during English as a second language instruction in primary education. The literature reviewed throughout this study highlights the importance of adopting instructional strategies that address the diverse communication and sensory processing characteristics associated with autism. By incorporating visual, auditory, tactile, and kinesthetic learning experiences, multisensory instruction can create accessible learning environments that support both language acquisition and communication development.

One of the key conclusions emerging from this study is that multisensory teaching strategies can significantly enhance student engagement and participation in language learning activities. Visual supports, movement-based learning, hands-on materials, and interactive activities provide multiple pathways through which students can access language concepts and practice communication skills. These strategies help reduce communication barriers and allow students with ASD to engage with language in ways that align with their individual learning preferences. Furthermore, the role of the teacher remains fundamental in implementing effective multisensory instruction. Educators who design structured lessons, provide clear visual supports, and facilitate interactive learning activities can help students with autism participate more actively in language learning experiences. Through careful planning and inclusive teaching practices, teachers can create classroom environments where students feel supported in developing both language and communication skills (Koegel et al., 2014).

Despite the benefits associated with multisensory ESL instruction, successful implementation requires adequate training and support for educators (Lord et al., 2018). Teachers must be equipped with the knowledge and resources necessary to implement inclusive teaching strategies effectively. Professional development programs focusing on autism awareness, multisensory instruction, and inclusive education practices may therefore play a crucial role in improving educational outcomes for students with ASD.

Future research should continue to explore the impact of multisensory teaching strategies on communication development and language learning outcomes for students with autism spectrum disorder. Investigating how different multisensory techniques influence vocabulary acquisition, listening comprehension, and social communication skills may provide valuable insights for educators and researchers. Additionally, research examining teacher training and classroom implementation strategies may contribute to the development of more effective educational practices. In conclusion, multisensory learning represents a valuable pedagogical approach for supporting communication development and language acquisition among primary school students with autism spectrum disorder. By integrating multiple sensory experiences into English language instruction, educators can create inclusive and engaging learning environments that promote communication, participation, and academic success for students with diverse learning needs.

REFERENCES

Books

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing. doi: 10.1176/appi.books.9780890425596

Birsh, J. R. (2011). *Multisensory teaching of basic language skills*. Brookes Publishing.

Lightbown, P. M., & Spada, N. (2021). *How languages are learned* (5th ed.). Oxford University Press. Macalister, J., & Nation, I. S. P. (2019). *Language curriculum design*. Routledge.

Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning*. Cambridge University Press.

Paul, R., & Norbury, C. (2012). *Language disorders from infancy through adolescence*. Elsevier Health Sciences.

Articles

Ashburner, J., Ziviani, J., & Rodger, S. (2008). Sensory processing and classroom emotional, behavioral, and educational outcomes in children with autism spectrum disorder. *American Journal of Occupational Therapy, 62*(5), 564–573. doi: 10.5014/ajot.62.5.564

Baranek, G. T. (2002). Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*(5), 397–422. doi:10.1023/A:1020541906063

Felder, R. M., & Brent, R. (2005). Understanding student differences. *Journal of Engineering Education, 94*(1), 57–72. doi:10.1002/j.2168-9830.2005.tb00829.x

Harmer, J. (2014). The practice of English language teaching. *Modern English Teacher, 21*(2).

Koegel, L. K., Koegel, R. L., Ashbaugh, K., & Bradshaw, J. (2014). The importance of early identification and intervention for children with or at risk for autism spectrum disorders. *International Journal of Speech-Language Pathology, 16*(1), 50–56. doi:10.3109/17549507.2013.861511

Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra-Vanderweele, J. (2018). Autism spectrum disorder. *The Lancet, 392*(10146), 508–520. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31129-2

McConnell, S. R. (2002). Interventions to facilitate social interaction for young children with autism: Review of available research and recommendations for educational intervention and future research. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*(5), 351–372. doi:10.1023/A:1020537805154

Odom, S. L., Buysse, V., & Soukakou, E. (2011). Inclusion for young children with disabilities: A quarter century of research perspectives. *Journal of Early Intervention, 33*(4), 344–356. doi:10.1177/1053815111430094

Shams, L., & Seitz, A. R. (2008). Benefits of multisensory learning. *Trends in Cognitive Sciences, 12*(11), 411–417. doi: 10.1016/j.tics.2008.07.006

Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. A., Cox, A. W., Fettig, A., Kucharczyk, S., & Schultz, T. R. (2015). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder: A comprehensive review. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*(7), 1951–1966. doi:10.1007/s10803-014-2351-z

.

HOLISTIC CHILD-CENTERED DEVELOPMENT THROUGH PLAY: A THEORETICAL FRAMEWORK FOR AUTISM AND SEN PEDAGOGY IN PRIMARY EDUCATION

Sofia Pavlidou, PhD student
Sofia University St. Kliment Ohridski
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Special Education
spaulidou3@gmail.com

Abstract: This theoretical paper examines holistic development as a foundational principle of child-centered pedagogy for children with Special Educational Needs. It emphasis particularly on children with ASD in primary school setting. The study argues that development is an interconnected process. It involves cognitive, emotional, social, and motor domain. Play provides a natural medium through which these domains interact. Traditional remediation models that isolate skills are contrasted with holistic approaches that prioritize autonomy, comfort, and meaningful engagement. Montessori-inspired principles—such as structured freedom, sensory exploration, and respect for the child's developmental rhythm—are integrated to highlight how play-responsive environments support communication, emotional regulation, and intrinsic motivation. By synthesizing contemporary perspectives from inclusive education, developmental psychology, and neuro-affirming practice, the paper proposes a comprehensive framework that positions play as a catalyst for participation, well-being, and long-term engagement in primary SEN settings.

Keywords: Holistic Development, Child-Centered Pedagogy, Autism Education, Play-Responsive Learning, SEN in Primary School, Inclusive Pedagogy, Neuro-affirming Practice, Developmental Integration

1. INTRODUCTION

The transition toward inclusive primary education for students with Special Educational Needs, especially autistic learners, requires more than structural adjustments; it demands a shift in pedagogical philosophy. Traditional "medicalized" models focus on isolated deficits in communication, social interaction, or motor skills (Castro et al., 2019), overlooking the child as a whole and the continuous interaction between health, education, and social care. Contemporary discourse moves toward a neuro-affirming paradigm that rejects deficit-based approaches and instead emphasizes predictable, meaningful, and supportive environments (Johnston et al., 2024). Holistic development views childhood growth as an integrated process where cognitive, emotional,

social, and motor domains are interdependent (Winson et al., 2020). For autistic learners—who often experience sensory differences and unique cognitive styles such as monotropism—a holistic, integrated approach is essential for genuine inclusion (Shaughnessy, 2022).

Citation author: Pavlidou, S., & Balkanska, N. (2020,2025)

2. THE INTERCONNECTED NATURE OF HOLISTIC DEVELOPMENT

Human development is an organic, interlinked process rather than a set of isolated domains (Xu, 2024). For children with SEND, these interrelationships are often stronger and more complex (Houwen et al., 2016). Physical, cognitive, and psychosocial development influence one another (Winson et al., 2020; Banerjee & Rude, 2013), while emotional states shape cognition and memory (Diamond, 2006). Early motor activity supports cognitive growth, and neglecting emotional or sensory needs can hinder long-term development. Transactional perspectives highlight that the child emerges from continuous interactions between biological and environmental factors (Castro et al., 2019). Statutory frameworks increasingly call for a unified narrative of the "whole child," acknowledging uneven developmental trajectories (Banerjee & Rude, 2013). This holistic view is crucial in autism, where sensory processing differences require integrated pedagogical responses. Neuro-affirming practice validates diverse play forms (Hijab et al., 2024; Cohn & Harrison, 2025) and recognizes monotropism as a meaningful mode of engagement (Shaughnessy, 2022). Interest-led, low-pressure play strengthens autonomy and emotional security. Play-based pedagogy positions both practitioner and child as active participants (Ntshangase & Venketsamy, 2022), while minimal adult interference and warm relational support promote intrinsic motivation and meaningful engagement (Hijab et al., 2024).

Montessori's approach, originally developed for children with intellectual disabilities and autism, provides a strong foundation for inclusive pedagogy (Blasi et al., 2025). Structured freedom, hands-on learning, and environmental order support calmness, autonomy, and competence. Activities such as matching color boxes help children refine perception at their own pace (Algahtani, 2018; Balkanska, 2020; Balkanska, 2025). Sensory processing is central to early thinking, and Montessori environments offer localized sensory stimulation and balanced social opportunities (Paay et al., 2018). The principle of "sensory diversity" uses neutral palettes and predictable layouts to reduce overload and support cognitive growth.

The Holistic Play-Responsive Learning (HPRL) framework integrates contemporary research into a personalized, environment-focused model for primary SEN pedagogy (Khaled, 2014; Rajotte et al., 2024). Moving beyond one-size-fits-all approaches, it centers the child's lived experience and emphasizes meaningful, low-pressure engagement. Its pedagogical foundation is grounded in participatory design, involving children and stakeholders in shaping learning processes to ensure relevance and authenticity (El-Sattar et al., 2024; McVey et al., 2023). Environmental modification is achieved through "Home Base" sensory-safe zones—predictable, low-stimulus spaces that reduce cognitive load and support emotional regulation (Paay et al., 2018; Johnston et al., 2024). Instructionally, the framework balances child-led and adult-led activities, using spiral play to consolidate foundational sensory and cognitive skills before progressing to more complex concepts (Lunga et al., 2022). Assessment relies on bespoke systems and narrative

profiles that capture the child's holistic presentation, including 24-hour functioning and cumulative experiences (Castro et al., 2019; Howell et al., 2020). Practical applications are evident in whole-class programs such as Learning About Neurodiversity at School, which use hands-on activities and storytelling to promote understanding of human variation and foster inclusive school cultures where differences are accommodated rather than corrected (Zahir et al., 2023; Cohn & Harrison, 2025; Šilc et al., 2024).

A holistic play-responsive framework has significant implications for teacher training and school policy. Practitioners must understand both content knowledge and the pedagogies required to scaffold learning in play-based environments (Ntshangase & Venketsamy, 2022). Teachers increasingly combine differentiated, individualized, and personalized approaches (Ališauskienė & Grigėnaitė, 2024), supported by visual prompts, structured games, and predictable routines (Paay et al., 2018). Collaboration with families is essential (Fitri et al., 2025). Neuro-affirming frameworks show promise in addressing school absence and anxiety (Johnston et al., 2024). Persistent barriers include academic pressures, sensory-overloading environments, and limited sensopathic play (Cade, 2023; Lunga et al., 2022; Lewington, 2020). Over-structured rehabilitation may reduce intrinsic motivation, whereas joyful, low-pressure environments promote organic developmental gains (Xu, 2024). Technology such as tablets and Serious Games can enhance communication and imaginative play when designed with appropriate game elements and user experience (Khatab et al., 2024; El-Sattar et al., 2024).

3. CONCLUSION AND FUTURE DIRECTIONS

The proposed Holistic Play-Responsive Learning framework offers a robust theoretical pathway for the education of autistic and SEN students in primary settings. By synthesizing the interconnected domains of development with the principles of neuro-affirming practice and Montessori-inspired pedagogy, we position play as a catalyst for well-being and long-term participation. The evidence suggests that when we focus on the whole child—respecting their sensory diversity, developmental rhythm, and intrinsic motivation—we create conditions where all children can thrive (Blasi et al., 2025; Johnston et al., 2024). Future research should focus on multifaceted studies that include the perceptions of the students themselves, moving beyond the current reliance on parent and teacher reports (Šilc et al., 2024). By placing play at the center of the primary SEN curriculum, we move closer to an educational system that is inclusive, equitable, and truly child-centered.

REFERENCES

Algahtani, F. (2018). Insight Into Special Education Teachers' Practices With Preschool Children in Saudi Arabia. Global Journal of Health Science, 10(7), 73-82. https://doi.org/10.5539/gjhs.v10n7p73

Ališauskienė, S., & Grigėnaitė, J. (2024). Predominant Educational Approaches for Teaching Children with Autism Spectrum Disorder in Primary School. Special Education, 51, 45–60. https://doi.org/10.15388/se.2023.45.4

Balkanska, N. (2020). The Montessori method and the inclusive educational environment: Scientific positions, therapeutic techniques and contemporary perspectives. Sofia: Fenomen. ISBN: 978-954-549-144-3.

Balkanska, N. (2025). Щастливото геме и Монтесори педагогиката [Happy child and the Montessori pedagogical method]. In Sbornik 40 godini OMEP (40 Years of OMEP Collection). Sofia University "St. Kliment Ohridski".

Banerjee, R., & Rude, H. (2013). Using Standards-Based and Evidence-Based Content in Early Childhood Professional Development. Social Welfare Interdisciplinary Approach, 3(2), 42-55. https://doi.org/10.15388/sw.2013.28270

Blasi, F. D. D., Costanzo, A. A., Stimoli, M. A., Liccardi, G., Zoccolotti, P., & Buono, S. (2025). Maria Montessori's Educational Approach to Intellectual Disability and Autism: A Systematic Review of Quantitative Research. Education Sciences, 15(8), 1031. https://doi.org/10.3390/educsci15081031

Cade, J. (2023). Child-centered pedagogy: Guided play-based learning for preschool children with special needs. Cogent Education, 10(2), 2276476. https://doi.org/10.1080/2331186x.2023.2276476

Castro, S., Palikara, O., & Grande, C. (2019). Status Quo and Inequalities of the Statutory Provision for Young Children in England, 40 Years on From Warnock. Frontiers in Education, 4. https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00076

Cohn, E. G., & Harrison, M. (2025). From principle to practice: Creating neurodiversity-affirming learning environments for students with echolalia. Research in Autism Spectrum Disorders, 126, 202628. https://doi.org/10.1016/j.reia.2025.202628

Diamond, A. (2006). Interrelated and interdependent [Review of Interrelated and interdependent]. Developmental Science, 10(1), 152-158. Wiley. https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2007.00578.

Fitri, A., Dewi, W. N., Hamidy, M. Y., & Saam, Z. (2025). The autistic child friendly school environment model for behavioral development in children with autism. Journal of Education and Health Promotion, 14(1), 358. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_58_25

Hijab, M. H. F., Khattab, S., Aswadi, N. A., Neves, J., Qaraqe, M., Othman, A., Alsulaiti, N., & Al-Thani, D. (2024). The what, where, who, why, which, and how of collaborative play involving autistic children in educational context: a contextual inquiry. Frontiers in Education, 9, 1273757. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1273757

Houwen, S., Visser, L., van der Putten, A., & Vlaskamp, C. (2016). The interrelationships between motor, cognitive, and language development in children with and without intellectual and developmental disabilities. Research in Developmental Disabilities, 53–54, 19–31. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.01.012

Howell, M., Bradshaw, J., & Langdon, P. E. (2020). 'There isn't a checklist in the world that's got that on it': Special needs teachers' opinions on the assessment and teaching priorities of pupils on the autism spectrum. Journal of Intellectual Disabilities, 26(1), 211-229. https://doi.org/10.1177/1744629520972901

Johnston, L., Maciver, D., Rutherford, M., Gray, A., Curnow, E., & Utley, I. (2024). A brief neuro-affirming resource to support school absences for autistic learners: development and program description. Frontiers in Education, 9, 1358354. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1358354

Khaled, P. (2014). Holistic education: A combination of pedagogy frameworks for Bangladesh. International Studies in Widening Participation, 1(2), 86–100.

Khatab, S., Hijab, M. H. F., Othman, A., & Al-Thani, D. (2024). Collaborative play for autistic children: A systematic literature review. Entertainment Computing, 50, 100653. https://doi.org/10.1016/j.entcom.2024.100653

Lewington, C. (2020). Conceptualising the influence of sensopathic-focussed play pedagogy on the young learner (Master's thesis). University of Pretoria. https://repository.up.ac.za/handle/2263/80456

Lunga, P., Esterhuizen, S., & Koen, M. (2022). Play-based pedagogy: An approach to advance young children's holistic development. South African Journal of Childhood Education, 12(1), a1133. https://doi.org/10.4102/sajce.v12i1.1133

AUTISM AND WELL-BEING: A MULTI-DIMENSIONAL APPROACH TO QUALITY OF LIFE

Maria Vezagkou, PhD Student
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
Faculty of Educational Studies And The Arts
Department of Special Education
maria-ell@hotmail.com

Abstract: This article examines the concept of quality of life in autism through a multidimensional and person-centred approach, highlighting the factors that contribute to the well-being of individuals with autism. Quality of life is not limited exclusively to physical or mental health, but is directly linked to social inclusion, autonomy, access to education and employment, respect for human rights, and the ability to participate meaningfully in social life. At the same time, the need for international cooperation and mutual support among states, scientific bodies, families, and communities is highlighted, with the aim of creating inclusive policies and practices. The article also underscores the importance of personalized and specialized interventions that strengthen the skills and capabilities of individuals with autism, allowing them to develop and live according to their own potential. Promoting quality of life for people with autism requires a society that embraces acceptance, equality, and respect for neurodiversity.

Keywords: Autism, quality of life, social inclusion, social awareness, international cooperation

1. INTRODUCTION

Conceptual Definition of Quality of Life

In recent decades, the concept of quality of life has attracted the interest of researchers in the field of health, and particularly in the field of mental health, focusing on parameters such as psychological well-being and life satisfaction. The concept of “quality of life” has not yet been defined in a specific and uniform manner, resulting in many ambiguities.

Although there is no consensus on a specific definition, the concept of quality of life can be understood as the satisfaction or happiness one feels with one’s life, in relation to the areas that the individual considers important (Kapsalis, 2012). Thus far, there have been various definitions of quality of life, and it appears that they have a more subjective than objective meaning (Joyce, 1994). According to Calman (1984), this concept measures the differences or gaps that exist between people’s expectations and their hopes during a specific time period and based on their current experience.

The World Health Organization of Quality of Life (1998) has defined quality of life as "an individual's perception of their place in life, within the context of the culture and values in which they live, and in relation to their goals, expectations, standards, and concerns." This definition focuses on how patients assess their quality of life from their own perspective, given that it is a subjective concept (Kyle et al., 2010). More generally, quality of life encompasses performance and satisfaction with social roles, physical health, mental functioning, emotional state, and life satisfaction or well-being (Pearlman & Uhlmann, 1988).

2. AUTISM AND QUALITY OF LIFE

A healthy person can achieve a good quality of life. People with autism, however, exhibit core deficits (impaired social interaction, impaired communication, impaired imagination, repetitive stereotyped behaviors) and related problems, such as intellectual disability (learning difficulties), physical disabilities, epileptic disorders, psychological disorders, sensory disorders, etc., and thus cannot on their own cultivate and strengthen the factors involved in quality of life. Interventions by various services are required, and these interventions should support, facilitate, and strengthen a positive outcome for the quality of life of every person with autism (Mills, 2001). Services must serve as mediating tools capable of setting stalled social interactions in motion, of interpreting and utilizing the symptoms, diverse symbols, and meanings of the autistic individual, by reframing and de-institutionalizing them.

Families with children and adults with autism need support from society and the government in the form of essential services. Without appropriate services for individuals with autism, the lives of their families and of the autistic individuals themselves become tragically difficult (Nebuch, 1997).

3. FACTORS CONTRIBUTING TO IMPROVED QUALITY OF LIFE IN AUTISM

Through
- Early diagnosis
- Early intervention
- Early family support
- By creating conditions for living, employment, recreation, and other specialized services for individuals with autism and their families

- *Through* the coordination of government actions
- International cooperation and mutual support
- Raising awareness among the general public
- Respect for the rights of people with autism

With the *aim* of, as far as possible:
- Preventing the condition through genetic counseling

- Preventing its progression
- Helping them make the most of their abilities
- Preventing the impact on multiple families and healthy siblings

With the *purpose* of

- Avoiding their institutionalization in psychiatric facilities during adolescence and adulthood

Promoting the mental health and unlocking the potential of the many families surrounding them (Χίτογλου-Αντωνιάδου, 2000).

○ Early diagnosis

It is generally acceptable that the earlier a timely diagnosis is made, the more the person with autism—as well as their family and social circle—will benefit. This is because only by understanding the true nature of the problem can we employ effective intervention strategies (Νότας, 2005).

○ Early intervention

Providing specialized educational support as early as possible is important because it prepares the individual to benefit from inclusion in inclusive settings later on (Jordan & Powell, 2000).

Education remains the only therapeutic approach with the best "track record" for addressing the challenges of autism. It is not merely a matter of "access" to education as a legal right of autistic children, but rather a question of how education will assume a central role in the "treatment" of autism symptoms (not as a cure) and in improving the quality of life for autistic individuals throughout their lives (Jordan, 2000). Of course, special elementary schools or educational centers for autistic children are needed, where they can attend from preschool age through adolescence, including their vocational education (Ξηρομερίτη – Τσακλαγκάνου, 1985).

○ Early support for families

It is important for the family to receive early support from specialists (psychologists, social workers, educators) in order to reduce intra-family stress and to minimize the likelihood of the individual's problematic behavior becoming entrenched (Νότας, 2005).

○ Housing – Care

For children with autism, a housing problem arises only when their parents are unable or unsuitable to care for them. However, a problem arises as they reach adulthood. The older they get, the more acute the housing problem becomes, because parents lose

the ability to care for them. The difficulties reach their peak when the parents are no longer around.

The state must address this problem by establishing residential care facilities. Residents, depending on their abilities, will be self-sufficient and take on responsibilities, naturally under the supervision of staff. They will organize their personal belongings and the spaces where they live, help with cooking, serve meals, wash their clothes, etc.

Because work is "the essence of life," it is very useful to create employment opportunities, within or near the shelter, for those who will not be able to work in sheltered workshops or in the open labor market (Σταμάτης, 1987).

The availability of short-term housing in a suitable environment for a specific, urgent need would be of great help to the parents and families of individuals with severe disabilities (Σταύρου, 1990).

○ Work

The foundation of an individual's social adaptation lies in their contribution to society. Through creative work, no matter how simple it may be, a person "affirms" themselves, experiences the joy of achievement, and gains recognition from others (Σταμάτης, 1987).

Improving the quality of life for individuals with autism is closely linked to work, because work leads to:

- Independence, financial autonomy, the prevention of behavioral disorders, and the avoidance of potential future "institutionalization".
- Improved balance and harmony within the family, which is the basic unit of society and which is in dire need of it, especially given the current difficulties of modern reality.
- We must not forget that the integration of autistic individuals into the workforce has unlimited social and economic benefits (Blanck & Pransky, 1999).

Of course, employment prospects depend on each individual's abilities and overall situation, on the education and vocational training they have received, and on the opportunities they have been given to prove themselves in the workplace. However, with proper preparation starting early on, most people with autism can secure at least basic employment.

Work that suits people with autism is work that: a) does not require a lot of communication/ does not depend on speech, b) does not involve frequent changes and favors routine, c) does not require extensive interaction and cooperation with others and d) is simple and does not require complex procedures.

THE SHELTERED WORKSHOP

A sheltered workshop is a production facility that specifically employs people with disabilities who are unable to work in the open labor force. Adolescents or young adults with autism who complete their pre-vocational education and are unable to specialize in a vocational training facility must join workshops where they will be employed under supervision. These workshops will also include graduates of special vocational schools who are unable to work in the open labor force or those who have not received pre-vocational or vocational training (Παπακωνσταντίνου, 2019).

In the sheltered workshops, the individuals with autism who are employed will be compensated for the work they perform and, to the extent possible, will be able to support themselves with this compensation. They will also be insured for medical care and a pension. They will, in general, have all the privileges of employees.

○ Vocational Rehabilitation Counseling Centers

The existence of counseling and information centers can be of great assistance in the vocational rehabilitation of people with disabilities. At these centers, people with disabilities who are ready for employment—or their families—will be informed about suitable job opportunities and will receive assistance with their vocational integration (Σταμάτης, 1987).

○ Leisure and Recreation

Leisure activities are difficult to organize for people with communication difficulties. Generally, the most suitable activities are those involving physical activity, such as swimming or horseback riding, and those involving music. The circus, animated films, and slapstick comedies may also be enjoyable, since the verbal content is minimal and the pleasure lies in watching the action. There should be educational and recreational programs that ensure the opportunity to participate in activities and are organized by specialized public and private agencies (Ξηρομερίτη – Τσακλαγκάνου, 1985).

○ Special Services and Accommodations

Certain special accommodations, which must be provided to them, are of great assistance in the rehabilitation of individuals with autism, in providing relief to their families, and in improving their quality of life. The most important of these are:

a. Priority service at hospitals and general medical or dental clinics, to avoid the stress caused by waiting in waiting rooms.

b. Ensuring transportation for autistic children to educational or therapeutic facilities, and for adults to sheltered workshops.

c. The provision of residential facilities—hostels—for those who are being educated, treated, or employed in facilities located in a city other than their place of residence.

d. "At-home" education or treatment for children whose condition prevents them from leaving home, at the state's expense.

e. The provision of employment opportunities for individuals with special needs in the open labor market, in organizations, municipalities, public services, etc.

f. The provision of incentives to businesses that employ individuals with autism.

g. Providing for and subsidizing modifications to the workspaces and machinery used by individuals with autism, so that they can work comfortably and safely.

h. The availability of staff to inform and raise awareness among employers, supervisors, and colleagues of individuals with autism, and to assess their level of adaptation to the workplace.

i. Financial support for low-income families who care for autistic children at home.

j. The provision of suitable temporary accommodation for individuals with severe disorders (children and adults), so that parents can rest and relax for a few days or receive assistance in emergency situations (hospitalization of a family member, another child's school exam period, etc.).

k. The creation of "parent schools," where parents will learn to properly cope with and assist their children with autism.

l. Free psychiatric or psychological support for parents.

m. Facilitating transfers for parents who are public servants or employees of public organizations to a city where there is a treatment, education, or employment center for their child with autism (Σταμάτης, 1987).

○ Coordination of Actions

The rehabilitation of individuals with autism requires the implementation of educational, social, vocational, and economic measures. Proper coordination of actions will be achieved through the creation of an interministerial body responsible for all matters concerning individuals with special needs (prevention, diagnosis, treatment, special education, special vocational training, protection, and vocational and social integration).

The representatives of the interministerial body must be selected based on their knowledge and experience in matters concerning people with special needs. It is not permissible to have officials in key positions who lack theoretical training or experience in matters concerning people with special needs (Σταμάτης, 1987).

○ International Cooperation and Mutual Support

Anywhere in the world someone travels, there are people with autism. Therefore, everyone must share a common goal: to ensure that people with autism can lead fulfilling and happy lives. In order for this to happen, international cooperation and support are essential (Shattock, 2001).

Exchange programs should be organized for parents and professionals so that they can observe various programs and compare their effectiveness.

International conferences should be held to help spread knowledge and understanding of autism. Research programs should be carried out with funding from various European Union initiatives (Huyberechts, 2001). Additionally, there should be an exchange of personnel and experiences between countries. This is a very effective and enjoyable way to gain experience and skills for the benefit of all stakeholders. People with autism should be able to travel to other countries to receive education (Παπάνης, Γιαβρίμης, Αγνή, 2009).

Member States, in cooperation with organizations representing people with autism and their families —which advocate for respect for the dignity and individuality of people with autism—should be guided by the European Union in a joint effort to address the gaps in the care of people with autism. These measures will address the following:

- Funding and development of programs
- Quality standards to be met in the education and care of people with autism
- Establishment of transnational networks to support information centres and meet the highest quality standards.
- National training programs for professionals and for the exchange of best practices.
- Highlighting the role of the family in supporting and promoting the social inclusion of individuals with autism

Through international cooperation and mutual support, the quality of life for people with autism can be improved (Ευρωπαϊκό Φόρουμ Ατόμων με Αναπηρίες, 2000).

○ Raising Public Awareness

The social inclusion of individuals with autism depends not only on their ability to adapt, but also on the level of public awareness regarding their challenges (Σταμάτης, 1987).

The danger that lurks when we use diagnostic "labels" is that they lead to therapeutic nihilism—a defeatist attitude that often serves as a convenient excuse for society's failure to provide any assistance to these individuals.

The appropriate (positive) attitude of society toward the autistic individual instills a sense of trust, self-confidence, and emotional support—elements essential for minimizing the impact on the individual and their family. In this way, we prevent isolation and the development of behaviors that marginalize the individual and distance them from social inclusion, independent living, and the labor market (Blanck & Pransky, 1999).

A socially conscious society accepts them as members and treats them as individuals with needs that must be met and with inalienable rights. To raise awareness, society must be properly informed so that these individuals are not treated with prejudice that leads to stigmatization and social exclusion (Τσιάντης , 2001).

○ Respect for Rights

The European Federation of Parents' Organizations of People with Autism, Autism-Europe, at its 4th Conference held in The Hague on May 10, 1992, adopted the Charter of Rights for People with Autism.

People with autism should have the same rights and privileges as all citizens of European countries. These rights should be protected and enforced through appropriate legislation in each country.

Autistic thinking and sensitivity have their own rules...

4. CONCLUSION

Autism, as a syndrome, requires "specialized" interventions that will help develop the necessary skills to enable autistic individuals to live within their own limits and to the best of their abilities, provided we respect their right to be different from the majority.

We need to learn to understand and empathize with autistic experiences so that we can find ways to help each person navigate a system of social rules that is foreign to them. The reward for the effort required is a deeper understanding of human social interaction and a realization of the miracle of human development. The key to autism is the key to the nature of human life.

REFERENCES

Blanck, P. D., & Pransky, G. (1999). Workers with disabilities. *Occupational medicine (Philadelphia, Pa.), 14*(3), 581–593.

Calman, K.C. (1984). Quality of life in cancer patients--an hypothesis. *Journal of Medical Ethics, 10* (3), 124-127. Retrieved March 20, 2026, from

https://jme.bmj.com/content/10/3/124
Huyberechts, G. (2001). Η σημασία της διεθνούς συνεργασίας και υποστήριξης. «Αναζητώντας τον Μίτο της Αριάδνης». *Α' Ευρωπαϊκό Συνέδριο για τον Αυτισμό στην Ελλάδα, Εκδόσεις Πρακτικών*, Αθήνα, σσ. 38-39.
Jordan, R.(2000). *Η εκπαίδευση των παιδιών και νεαρών ατόμων με αυτισμό (της σειράς Εκπαίδευση Α.Μ.Ε.Α. της UNESCO)*. Μετάφραση: Ιγνάτιος Καφαντάρης. Αθήνα: Εκδόσεις Ε.Ε.Π.Α.Α.
Jordan, R. & Powell, S. (2000). *Κατανόηση και Διδασκαλία Παιδιών με Αυτισμό*. Μετάφραση: Ευφροσύνη Καλύβα. Αθήνα: Εκδόσεις Ε.Ε.Π.Α.Α.
Joyce, C. R. B. (1994). Requirements for the assessment of individual quality of life. *Quality of life following renal failure: psychosocial challenges accompanying high technology medicine*, 43-54.
Kapsalis, F. (2012). Greek version of MVQOLI-15: translation and cultural adaptation. *International Journal of Caring Sciences, 5*(3), 289.
Kyle, S. D., Morgan, K., & Espie, C. A. (2010). Insomnia and health-related quality of life. Sleep medicine reviews, 14(1), 69-82.
Mills, R. (2001). Εξειδικευμένες υπηρεσίες για άτομα με αυτισμό. «Αναζητώντας τον Μίτο της Αριάδνης». *Α' Ευρωπαϊκό Συνέδριο για τον Αυτισμό στην Ελλάδα*, Εκδόσεις Πρακτικών, Αθήνα, σσ. 246- 247.
Nebuch, A. (1997). Ποιότητα ζωής. Στο: *Άτομα με Ειδικές Ανάγκες - Σύγχρονες Κατευθύνσεις και Απόψεις σε Προβλήματα Πρόληψης, Παρέμβασης, Αντιμετώπισης*, Τόμος Α', 3η Έκδοση, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, σσ. 57-58.
Pearlman, R. A., & Uhlmann, R. F. (1988). Quality of life in chronic diseases: perceptions of elderly patients. *Journal of gerontology, 43*(2), M25-M30.
Shattock, M. (2001). "In What Way do Changing University-industry Relations Affect the Management of Higher Education Institutions?" in G. Hernes and M. Martin, Management of University-industry Linkages, *International Institute of Educational Planning*, UNESCO, Paris.
Whoqol Group. (1998). Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychological medicine, 28*(3), 551-558.
Ευρωπαϊκό Φόρουμ Ατόμων με Αναπηρίες, (2000). Άτομα με βαριές αναπηρίες και πολλαπλές ανάγκες εξάρτησης- Αποκλεισμένοι ανάμεσα στους Αποκλεισμένους.
Νότας, Σ. (2005). *Το φάσμα του αυτισμού. Διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές. Ένας οδηγός για την οικογένεια*. Λάρισα : Έλλα. Retrieved March 20, 2026, from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2040/663_01_to%20fasma_diaxites%20anaptixiakes.pdf
Ξηρομερίτη – Τσακλαγκάνου Α. (1985). Αυτισμός – Σύγχρονες Απόψεις,
«Ανασκοπήσεις Γαληνός, Πανελλήνια Ιατρική Έκδοση Θεσσαλονίκης», Τόμος 27ος, Τεύχος 2, Εκδόσεις Γαληνός, Θεσσαλονίκη, σσ. 251-253, 261.
Οικονόμου Μ. – Κοκκώση Μ. – Τριανταφύλλου Ε. Ποιότητα ζωής και ψυχική υγεία. «Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής», Περιοδικό της Ιατρικής Εταιρείας Αθηνών, Μέρος Β', Τόμος 18, Τεύχος 3, Ιατρικές Εκδόσεις "Βήτα", Μάιος – Ιούνιος 2001, σελ. 239.
Παπακωνσταντίνου, Δ. Κ. (2019). *Εργασία, Εργασιακές Σχέσεις & Πολιτικές Απασχόλησης ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ*. Αθήνα: Gutenberg.

Παπάνης Ε, Γιαβρίμης Π, Αγνή Β. (2009). *Καινοτόμες Προσεγγίσεις στην Ειδική Αγωγή*. Αθήνα : Ι Σιδέρης.

Σταμάτης, Σ. (1987) . *Οχυρωμένη σΙωπή-Γέφυρες επΙκοΙνωνίας με το αυτΙστΙκό ΠαΙδί*. Αθήνα, Εκδόσεις Γλάρος.

Σταύρου, Λ. (1990). ΨυχοπαΙδαγωγΙκή ΑποκλΙνόντων ΝηπίωνΠαΙδΙών- Εφήβων, Αθήνα , Εκδόσεις Άνθρωπος.

Τσιάντης , Γ. (2001) . «Ανάπτυξη του παιδιού με έμφαση στη συναισθηματική πλευρά: Από τη βρεφική ηλικία στην εφηβεία», στο Γ. Τσιάντης (επιμ.), *Εισαγωγή στην Παιδοψυχιατρική*. Αθήνα: Καστανιώτη , σσ . 50 -70.

Χίτογλου-Αντωνιάδου Μ. Δ. (2000). *Αυτισμός-Ελπίδα*. Αθήνα: University Studio Press.

ПРИОБЩАВАЩИ КЛАСНИ СТАИ: КОМУНИКАЦИОННИ И ПОВЕДЕНЧЕСКИ СТРАТЕГИИ

INCLUSIVE CLASSROOMS: COMMUNICATION & BEHAVIOURAL STRATEGIES

ENHANCING COMMUNICATION AND PARTICIPATION OF STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER IN INCLUSIVE SECONDARY EDUCATION

Evangelia Trompouki, PhD Student
Sofia University "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department Preschool and Media Education
evatrobouki@gmail.com

Abstract: Autism Spectrum Disorder (ASD) is characterized by persistent challenges in social communication, interaction, and adaptive functioning, which may significantly affect students' participation in educational environments. These challenges become particularly complex during secondary education, where academic demands, social expectations, and communication requirements increase. Inclusive education aims to provide equitable learning opportunities for all students, including those with autism spectrum disorder, by implementing pedagogical practices that support communication development and social participation. The purpose of this paper is to examine pedagogical strategies that support communication and inclusion of students with autism spectrum disorder in secondary school settings. The study explores communication characteristics of adolescents with ASD, challenges encountered in mainstream educational environments, and evidence-based pedagogical practices that promote communication and participation. Special attention is given to inclusive teaching approaches, peer-mediated interaction, structured instructional strategies, and the role of supportive classroom environments in facilitating communication. The literature reviewed suggests that effective pedagogical strategies can significantly improve communication skills, social interaction, and academic participation of students with autism spectrum disorder. Inclusive educational practices that incorporate structured teaching methods, collaborative learning opportunities, and supportive communication environments enable students with ASD to participate more actively in classroom activities and social interactions. Furthermore, collaboration among educators, specialists, and families plays an essential role in supporting the communication development and educational inclusion of students with autism. Overall, the implementation of evidence-based pedagogical strategies in secondary education can contribute to improving communication outcomes, promoting social participation, and fostering inclusive learning environments for students on the autism spectrum.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, communication development, inclusive education, secondary education, pedagogical strategies

INTRODUCTION

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition characterized by persistent difficulties in social communication, social interaction, and restricted or repetitive patterns of behavior (American Psychiatric Association, 2013). These characteristics influence the ways in which individuals with autism perceive social situations, interpret communication cues, and interact with others in everyday environments. In educational contexts, these challenges may affect students' ability to participate in classroom discussions, collaborate with peers, and engage in social learning experiences.

During adolescence and secondary education, the complexity of communication demands increases significantly. Students are expected to interpret abstract language, engage in collaborative learning activities, and participate in increasingly complex social interactions. For students with autism spectrum disorder, these expectations may present considerable challenges, particularly when communication differences affect their ability to understand social norms or maintain reciprocal interactions with peers and teachers (Humphrey & Lewis, 2008). In addition, adolescents with ASD often encounter difficulties related to academic participation and emotional regulation in mainstream educational environments, which may further influence their communication and social engagement within school settings (Ashburner et al., 2010).

Inclusive education has become a fundamental principle in modern educational systems, emphasizing the importance of providing equitable learning opportunities for all students regardless of their abilities or developmental differences. Inclusive classrooms aim to create learning environments in which students with and without disabilities learn together, participate in shared activities, and develop meaningful social relationships. Within such environments, communication plays a central role in facilitating participation, collaboration, and learning (Odom et al., 2011).

For students with autism spectrum disorder, inclusive educational settings can offer valuable opportunities to develop communication skills through interaction with peers and teachers. When supported by appropriate pedagogical strategies, inclusive classrooms can help students with ASD practice communication, develop social competence, and engage more actively in educational activities. However, educators often face challenges in supporting the communication needs of students with autism, particularly in secondary school settings where classroom structures and academic expectations may not always accommodate diverse communication styles (Lindsay et al., 2013). Furthermore, research focusing on adolescents with ASD highlights the importance of addressing both academic and communication needs within secondary education in order to support successful participation in inclusive school environments (Fleury et al., 2014).

Research has highlighted the importance of implementing evidence-based pedagogical strategies to support communication development in students with autism spectrum disorder. Such strategies may include structured teaching approaches, peer-mediated interaction, visual communication supports, and collaborative learning activities that encourage participation and social interaction (Wong et al., 2015). These approaches can help create learning environments that reduce communication barriers and support students with ASD in engaging more effectively in classroom activities.

In addition to instructional strategies, the role of educators is critical in facilitating communication within inclusive classrooms. Teachers who understand the communication characteristics of students with autism and implement supportive pedagogical practices can significantly influence students' social participation and academic engagement. Furthermore, collaboration among educators, specialists, and families is essential in ensuring that students receive consistent communication support across different learning environments (Koegel et al., 2014).

Understanding the pedagogical aspects of communication in secondary education is therefore essential for promoting inclusive educational practices that support students with autism spectrum disorder. By examining current research and educational practices, educators can identify strategies that facilitate communication, encourage participation, and support positive learning experiences for students on the autism spectrum.

The purpose of this paper is to explore pedagogical strategies that support communication and inclusion of students with autism spectrum disorder in secondary education. Through a review of current research, the study aims to highlight effective instructional approaches that promote communication development, social participation, and inclusive educational opportunities for students with ASD.

Enhancing communication and participation of students with autism spectrum disorder in inclusive secondary education

Evangelia Trompouki

COMMUNICATION CHARACTERISTICS OF STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Communication difficulties represent one of the central characteristics of Autism Spectrum Disorder and can significantly influence students' participation in educational environments. According to the diagnostic criteria presented in the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (American Psychiatric Association, 2013), individuals with ASD often demonstrate persistent deficits in social communication and social interaction across multiple contexts. These deficits may include difficulties initiating conversations, interpreting nonverbal communication cues, maintaining reciprocal interactions, and adapting communication to different social situations.

During adolescence and secondary education, communication demands become increasingly complex. Students are expected to participate in group discussions, interpret abstract language, understand figurative expressions, and collaborate with peers in academic activities. For students with autism spectrum disorder, these expectations can present significant challenges because communication differences may affect their ability to interpret social signals, respond appropriately to conversational cues, and engage in collaborative learning activities (Humphrey & Lewis, 2008).

One of the most common communication challenges for students with ASD involves difficulties with pragmatic language skills. Pragmatic language refers to the social use of

language, including understanding conversational rules, interpreting tone of voice, recognizing humor or sarcasm, and adjusting communication depending on the context. Students with autism may possess strong vocabulary or grammatical skills but still experience difficulties using language effectively in social situations. These pragmatic difficulties can influence peer relationships and classroom participation (McConnell, 2002).

Another important communication characteristic associated with autism spectrum disorder is difficulty interpreting nonverbal communication. Nonverbal communication includes gestures, facial expressions, body language, and eye contact. In typical social interactions, these cues provide important information about others' emotions, intentions, and reactions. However, many individuals with ASD experience challenges in recognizing and interpreting such signals, which can lead to misunderstandings during social interactions (American Psychiatric Association, 2013).

In secondary school environments, communication challenges may also influence students' ability to participate in collaborative learning activities. Many classroom tasks involve group work, peer discussions, and cooperative problem-solving. Students with autism may find these interactions challenging because they require rapid interpretation of social cues, flexible communication, and negotiation of roles within groups. As a result, students with ASD may sometimes withdraw from group activities or experience difficulties maintaining peer relationships (Kasari et al., 2011).

Despite these challenges, research has demonstrated that students with autism spectrum disorder can develop effective communication skills when provided with appropriate educational support. Evidence-based pedagogical strategies can help students improve their communication abilities and participate more actively in classroom activities. These strategies often include structured communication opportunities, visual supports, explicit instruction in social communication, and collaborative learning experiences that encourage interaction with peers (Wong et al., 2015).

Peer interaction represents a particularly valuable context for communication development. When students with autism interact with typically developing peers in structured and supportive environments, they have opportunities to observe communication behaviors, practice conversational skills, and participate in shared activities. Studies have shown that peer-mediated interventions can significantly improve communication and social engagement among students with autism in inclusive educational settings (Watkins et al., 2015).

Supportive peer relationships can also contribute to the development of social networks within school environments. Research examining social participation among students with autism suggests that inclusive classrooms that encourage peer interaction and collaborative learning can help students with ASD develop friendships and improve their communication abilities (Kasari et al., 2011). These interactions create meaningful opportunities for students to practice communication within authentic social contexts.

Educators also play a crucial role in supporting communication development among students with autism spectrum disorder. Teachers can facilitate communication by providing structured learning environments, modeling appropriate language use, and creating opportunities for interaction during classroom activities. Visual supports, clear instructions, and predictable

routines can help students better understand expectations and participate more confidently in communication exchanges (Smith et al., 2006).

In addition to classroom strategies, alternative and creative communication approaches may also support the development of social interaction skills. For example, music-based interaction activities and relational music therapy have been shown to enhance communication and social responsiveness among individuals with autism, highlighting the potential of multimodal approaches in supporting communication development (Gattino et al., 2011).

Collaboration between educators, specialists, and families is also essential in supporting students' communication development. Families often provide valuable insights into students' communication styles, interests, and preferences. When teachers collaborate with families and professionals such as speech-language therapists, they can develop individualized strategies that support communication development across different environments (Koegel et al., 2014).

Overall, communication characteristics of students with autism spectrum disorder reflect a complex interaction of cognitive, social, and environmental factors. Understanding these communication differences is essential for educators who aim to create inclusive learning environments that support the participation and success of students with ASD. By implementing evidence-based pedagogical practices and fostering supportive social environments, secondary schools can help students with autism develop communication skills that enhance both academic participation and social relationships.

PEDAGOGICAL STRATEGIES FOR SUPPORTING COMMUNICATION IN SECONDARY EDUCATION

Supporting communication development in students with Autism Spectrum Disorder within secondary education requires the implementation of structured and evidence-based pedagogical strategies. As academic and social expectations increase during adolescence, students with ASD often encounter greater difficulties in navigating communication demands within classroom environments. Effective pedagogical approaches therefore play a crucial role in enabling students to participate in classroom discussions, collaborate with peers, and engage in academic learning activities (Fleury et al., 2014).

One of the most widely recommended strategies for supporting students with autism in educational settings is the use of structured teaching approaches. Structured teaching refers to the organization of classroom environments, tasks, and routines in ways that provide clear expectations and predictable learning structures. Such approaches help students understand classroom activities, manage transitions, and participate more effectively in communication-based tasks. Structured environments can reduce anxiety and confusion for students with ASD, allowing them to focus more effectively on learning and interaction (Wong et al., 2015).

Visual supports represent another important pedagogical tool for supporting communication in students with autism spectrum disorder. Visual supports may include schedules, diagrams, graphic organizers, and written instructions that clarify classroom expectations and communication tasks. These supports help students understand complex information and reduce reliance on verbal explanations alone. Research suggests that visual supports can significantly improve

comprehension and participation in classroom communication activities for students with ASD (Smith et al., 2006).

Peer-mediated instructional strategies also play an important role in promoting communication and social participation in inclusive classrooms. Peer-mediated approaches involve training typically developing students to support the participation of classmates with disabilities during learning activities. In secondary education settings, peer support arrangements can facilitate communication by encouraging collaborative work, shared problem-solving, and cooperative learning activities. Studies have demonstrated that peer-mediated interventions can improve communication engagement, social participation, and classroom inclusion for students with autism and other developmental disabilities (Carter et al., 2016; Watkins et al., 2015).

Collaborative learning activities represent another valuable pedagogical strategy for promoting communication in secondary school environments. Cooperative group work allows students to exchange ideas, negotiate roles, and participate in joint academic tasks. Through structured collaboration, students with autism can practice communication skills within supportive peer groups while developing both academic and social competencies. Research has shown that structured group activities can enhance both social interaction and learning outcomes in inclusive classrooms (Kasari et al., 2011).

In addition to collaborative learning, educators often use explicit instruction to support communication skills in students with ASD. Explicit instruction involves directly teaching communication strategies, such as how to initiate conversations, ask questions, respond to peers, and participate in discussions. Teachers may model appropriate communication behaviors and provide guided practice opportunities during classroom activities. Such approaches help students understand the expectations of social communication within academic contexts (McConnell, 2002).

Naturalistic teaching strategies can also support communication development within secondary classrooms. These approaches involve embedding communication opportunities within everyday academic activities rather than teaching communication skills in isolation. For example, teachers may encourage students to explain their reasoning during problem-solving tasks, participate in group discussions, or collaborate on project-based learning activities. By integrating communication practice into authentic learning situations, students can develop communication skills that are directly relevant to their academic and social experiences (Rogers & Vismara, 2008).

Another important aspect of pedagogical support involves creating classroom environments that encourage participation and engagement. Teachers can facilitate communication by establishing classroom norms that promote respectful listening, turn-taking, and collaborative dialogue. Clear communication expectations and structured discussion formats can help students with autism participate more confidently in classroom conversations (Humphrey & Lewis, 2008).

Technology-assisted communication tools may also support students with ASD in secondary education. Digital learning platforms, visual communication applications, and assistive technology tools can provide alternative ways for students to express ideas, organize information, and participate in classroom discussions. Such technologies may reduce communication barriers and increase opportunities for participation in academic tasks (Ashburner et al., 2010).

In addition to classroom-based strategies, interdisciplinary collaboration plays an important role in supporting communication development in students with autism spectrum disorder. Teachers, special educators, speech-language therapists, and school psychologists can work together to develop individualized strategies that address students' communication needs. Collaborative planning ensures that communication support is consistent across different learning contexts and educational activities (Koegel et al., 2014).

Family involvement is also essential for supporting communication development in adolescents with autism. Families can provide important insights into students' communication preferences, interests, and strengths. When educators collaborate with families, they can design learning activities that build on students' interests and encourage meaningful communication both at school and at home (Zablotsky et al., 2014).

Overall, pedagogical strategies that support communication in secondary education should focus on creating structured learning environments, encouraging peer interaction, and providing clear communication supports. When educators implement evidence-based practices and foster inclusive classroom cultures, students with autism spectrum disorder can develop communication skills that enhance both their academic participation and social integration within school environments.

INCLUSIVE CLASSROOM PRACTICES IN SECONDARY EDUCATION

Inclusive education has become a central principle in contemporary educational systems, emphasizing the importance of providing equitable learning opportunities for all students regardless of their abilities or developmental characteristics. In secondary education, inclusive classrooms aim to create environments in which students with and without disabilities learn together, participate in shared academic activities, and develop meaningful social relationships. For students with Autism Spectrum Disorder, inclusive educational settings can offer important opportunities to practice communication skills, develop social competence, and participate more actively in school life (Odom et al., 2011; Fleury et al., 2014).

In secondary school environments, inclusive practices require careful planning and the implementation of appropriate pedagogical strategies. Students with ASD may experience difficulties navigating complex social interactions, understanding implicit classroom expectations, or participating in collaborative learning activities. As a result, educators must adopt instructional approaches that support communication development while also promoting participation in academic and social activities (Lindsay et al., 2013).

One of the key elements of inclusive classroom practice is the creation of supportive learning environments that encourage communication and collaboration. Teachers can facilitate inclusive participation by organizing classroom activities that promote interaction among students. Group discussions, cooperative learning projects, and peer-supported tasks can provide opportunities for students with autism to engage with their classmates and practice communication within structured learning contexts (Kasari et al., 2011).

Peer support arrangements represent a particularly effective strategy for promoting inclusion in secondary education. In these approaches, typically developing peers provide

social and academic support to students with disabilities during classroom activities. Peer support arrangements encourage collaborative learning, promote social interaction, and help students with ASD participate more actively in classroom discussions and group work. Research has shown that structured peer support can significantly improve communication and social participation for students with disabilities in inclusive high school environments (Carter et al., 2016; Watkins et al., 2015).

Another important component of inclusive classroom practice involves the use of evidence-based instructional strategies. Evidence-based practices are teaching approaches that have been supported by empirical research and demonstrated effectiveness in improving educational outcomes for students with autism spectrum disorder. These practices often include structured teaching, visual supports, explicit instruction in communication skills, and peer-mediated interaction strategies (Wong et al., 2015).

Teachers can also promote inclusive learning environments by adapting instructional methods to accommodate diverse communication styles. For example, providing clear instructions, allowing additional processing time, and offering multiple ways for students to express their ideas can help students with autism participate more effectively in classroom activities. Flexible teaching approaches allow educators to address individual learning needs while maintaining inclusive educational practices (Ashburner et al., 2010).

The organization of the physical classroom environment also plays an important role in supporting inclusive education. Classrooms that provide clearly defined work areas, organized materials, and structured activity zones can help students with ASD better understand classroom routines and expectations. Predictable classroom structures can reduce anxiety and support students in navigating social interactions and communication tasks more effectively (Smith et al., 2006).

Collaborative learning activities represent another effective approach for supporting inclusion in secondary education. Cooperative projects encourage students to work together, exchange ideas, and solve problems collectively. These interactions provide opportunities for students with autism to practice communication skills while also developing academic competencies. When teachers structure collaborative tasks carefully and provide guidance during interactions, students with ASD can participate more confidently in group learning experiences (Kasari et al., 2011).

In addition to classroom strategies, successful inclusion often requires collaboration among educators, specialists, and school administrators. Multidisciplinary collaboration allows professionals to share expertise and develop individualized educational strategies that support students' communication and learning needs. Speech-language therapists, special educators, and school psychologists may provide additional guidance for supporting communication development and social participation within inclusive classroom settings (Koegel et al., 2014).

Family involvement also plays a significant role in supporting inclusive education. Families can provide valuable insights into students' communication preferences, interests, and learning styles. When teachers collaborate with families, they can design learning experiences that build on students' strengths and encourage meaningful participation in school activities. This collaboration also helps ensure consistency between home and school environments in

supporting communication development (Zablotsky et al., 2014).

Furthermore, inclusive educational environments benefit not only students with disabilities but also their typically developing peers. When students learn in inclusive classrooms, they develop empathy, understanding, and respect for diversity. Inclusive education encourages students to appreciate individual differences and promotes the development of supportive peer relationships within school communities.

Overall, inclusive classroom practices in secondary education play a crucial role in supporting the communication and social participation of students with autism spectrum disorder. By implementing structured instructional strategies, encouraging peer interaction, and fostering collaborative learning environments, educators can create classrooms that support the academic success and social inclusion of all students.

DISCUSSION

The present study examined pedagogical strategies that support communication and inclusion of students with autism spectrum disorder within secondary education environments. The literature reviewed throughout this paper highlights the importance of implementing structured and evidence-based educational practices that address the communication characteristics and social participation needs of students with ASD.

One of the central findings emerging from the literature is that communication difficulties remain a significant barrier to participation for many students with autism in secondary school settings. As academic tasks become more complex and social expectations increase during adolescence, students with ASD may experience greater challenges in maintaining reciprocal communication, participating in collaborative learning activities, and interpreting social cues in classroom interactions (American Psychiatric Association, 2013; Humphrey & Lewis, 2008). These challenges may affect both academic engagement and peer relationships if appropriate pedagogical support is not provided.

The findings of this review indicate that structured pedagogical strategies can significantly improve communication participation among students with autism spectrum disorder. Structured teaching approaches, clear classroom routines, and visual supports help create predictable learning environments that reduce communication barriers and support students in understanding classroom expectations (Smith et al., 2006; Wong et al., 2015). These strategies enable students with ASD to engage more confidently in classroom discussions and learning activities.

Peer-mediated instructional approaches also appear to play an important role in promoting communication and social participation within inclusive secondary education settings. Research demonstrates that peer support arrangements can increase opportunities for interaction between students with autism and their classmates, encouraging collaborative learning and social engagement. When peers are involved in supporting classroom participation, students with ASD may develop stronger communication skills and experience greater inclusion in school communities (Carter et al., 2016; Watkins et al., 2015).

Another important finding concerns the role of collaborative learning in supporting communication development. Cooperative learning activities provide meaningful opportunities

for students to exchange ideas, negotiate roles, and engage in group problem-solving tasks. These experiences can promote both academic learning and social communication skills when structured appropriately by educators (Kasari et al., 2011; Fleury et al., 2014). Collaborative classroom environments therefore represent an important component of inclusive education for students with autism.

The literature also highlights the critical role of educators in facilitating communication development and social inclusion. Teachers who implement evidence-based pedagogical strategies, model effective communication behaviors, and create opportunities for interaction can significantly influence the participation of students with autism in classroom activities. Educators serve not only as instructors but also as facilitators who guide social interactions and support communication during collaborative learning tasks (McConnell, 2002).

In addition to teacher practices, interdisciplinary collaboration is essential for supporting the communication needs of students with ASD. Collaboration among teachers, special educators, speech-language therapists, and school psychologists can help develop individualized strategies that address each student's communication strengths and challenges. Such collaboration ensures that communication support is integrated across academic, social, and therapeutic contexts (Koegel et al., 2014).

Family involvement also contributes significantly to successful communication support in secondary education. Families often possess valuable knowledge about students' communication styles, interests, and learning preferences. When educators collaborate with families, they can design learning experiences that build on students' strengths and encourage communication development both at school and at home (Zablotsky et al., 2014).

Despite the many benefits associated with inclusive education and evidence-based pedagogical practices, several challenges may arise during implementation. Educators often report difficulties related to limited training in autism-specific teaching strategies, insufficient resources, and large classroom sizes that make individualized support more difficult to provide (Lindsay et al., 2013). These challenges highlight the need for ongoing professional development programs that equip teachers with the knowledge and skills necessary to support students with autism effectively.

Another important issue involves the transition to secondary education itself. Compared to primary education, secondary school environments typically involve multiple teachers, different classroom settings, and increased academic demands. These changes may create additional challenges for students with autism who rely on structured routines and predictable communication environments (Ashburner et al., 2010). Therefore, educators must ensure that communication support strategies remain consistent across different subjects and classroom contexts.

Overall, the literature reviewed in this paper suggests that inclusive educational environments that incorporate structured teaching practices, peer support arrangements, and collaborative learning opportunities can significantly enhance communication participation for students with autism spectrum disorder. When schools implement these strategies effectively, students with ASD can develop stronger communication skills, participate more actively in classroom activities, and experience greater social inclusion within secondary education settings.

CONCLUSIONS

Autism Spectrum Disorder presents significant challenges in the areas of communication, social interaction, and participation in educational environments. These challenges often become particularly evident during adolescence, when students are expected to engage in more complex academic tasks and social interactions. Secondary education therefore plays a critical role in supporting the communication development and social participation of students with autism spectrum disorder (American Psychiatric Association, 2013; Odom et al., 2011).

The present paper examined pedagogical strategies that support communication and inclusion of students with autism spectrum disorder in secondary school environments. The literature reviewed throughout this study highlights the importance of implementing structured and evidence-based pedagogical practices that address the communication characteristics of students with ASD while promoting inclusive educational experiences (Fleury et al., 2014).

One of the key conclusions emerging from this review is that communication support must be integrated into everyday classroom practices. Structured teaching approaches, visual supports, and clear classroom routines can significantly reduce communication barriers and help students with autism better understand classroom expectations. These strategies create learning environments that support participation and engagement in academic activities (Smith et al., 2006; Wong et al., 2015).

Peer-mediated approaches also represent an important strategy for promoting communication and inclusion in secondary education. When students with autism interact with supportive peers in collaborative learning environments, they have opportunities to practice communication skills, observe social behaviors, and develop meaningful relationships within the school community. Research indicates that peer support arrangements can significantly increase social interaction and classroom participation among students with disabilities (Carter et al., 2016; Watkins et al., 2015).

In addition, the role of educators is fundamental in facilitating inclusive communication environments. Teachers who understand the communication characteristics of students with autism and implement supportive pedagogical strategies can create classrooms that encourage participation and collaboration. Through modeling communication behaviors, guiding social interactions, and providing structured learning opportunities, educators can help students with ASD participate more confidently in classroom discussions and academic activities (McConnell, 2002; Wong et al., 2015).

Collaboration among educators, specialists, and families is another essential factor in supporting communication development. Multidisciplinary collaboration allows professionals to design individualized strategies that address the unique needs of each student. Families also play a key role by providing valuable information about students' communication styles, interests, and strengths, helping educators design learning experiences that promote engagement and participation (Koegel et al., 2014; Zablotsky et al., 2014).

Despite the benefits associated with inclusive educational practices, successful implementation requires adequate training, resources, and institutional support for educators. Teachers often face challenges when supporting students with autism in secondary education,

including limited access to specialized training and insufficient classroom support. Professional development programs that focus on autism awareness and inclusive pedagogical practices can help educators develop the skills necessary to support communication and participation effectively (Lindsay et al., 2013).

Future research should continue to explore effective pedagogical strategies for supporting communication development among adolescents with autism spectrum disorder. Investigating the role of peer interaction, assistive communication technologies, and inclusive teaching practices in secondary education may contribute to improving educational outcomes for students with ASD. Additionally, research examining teacher training programs and inclusive school policies could provide valuable insights into how educational systems can better support students with autism spectrum disorder (Ashburner et al., 2010).

In conclusion, pedagogical strategies that support communication development are essential for promoting the inclusion of students with autism spectrum disorder in secondary education. By implementing structured teaching practices, encouraging peer interaction, and fostering collaborative learning environments, educators can create classrooms that support communication, participation, and academic success. Such approaches not only enhance the educational experiences of students with autism but also contribute to the development of inclusive school communities that value diversity, cooperation, and mutual understanding.

REFERENCES

Books

Jordan, R. (2002). Autistic spectrum disorders in the early years: A guide for practitioners. Questions Publishing.

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). American Psychiatric Publishing.

Articles

Ashburner, J., Ziviani, J., & Rodger, S. (2010). Surviving in the mainstream: Capacity of children with autism spectrum disorders to perform academically and regulate their emotions and behaviour at school. *Research in Autism Spectrum Disorders, 4*(1), 18–27. doi: 10.1016/j.rasd.2009.07.002

Fleury, V. P., Hedges, S., Hume, K., Browder, D., Thompson, J., Fallin, K., El Zein, F., Reutebuch, C., & Vaughn, S. (2014). Addressing the academic needs of adolescents with autism spectrum disorder in secondary education. *Remedial and Special Education, 35*(2), 68–79. doi: 10.1177/0741932513518823

Gattino, G. S., Riesgo, R. D. S., Longo, D., Leite, J. C. L., & Faccini, L. S. (2011). Effects of relational music therapy on communication of children with autism: A randomized controlled study. *Nordic Journal of Music Therapy, 20*(2), 142–154. doi: 10.1080/08098131.2011.566933

Humphrey, N., & Lewis, S. (2008). 'Make me normal': The views and experiences of pupils on the autistic spectrum in mainstream secondary schools. *Autism, 12*(1), 23–46. doi: 10.1177/1362361307085267

Kasari, C., Locke, J., Gulsrud, A., & Rotheram-Fuller, E. (2011). Social networks and friendships at school: Comparing children with and without ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 41*(5), 533–544. doi:10.1007/s10803-010-1076-x

Koegel, L. K., Koegel, R. L., Ashbaugh, K., & Bradshaw, J. (2014). The importance of early identification and intervention for children with or at risk for autism spectrum disorders. *International Journal of Speech-Language Pathology, 16*(1), 50–56. doi:10.3109/17549507.2013.861511

Lindsay, S., Proulx, M., Thomson, N., & Scott, H. (2013). Educators' challenges of including children with autism spectrum disorder in mainstream classrooms. *International Journal of Disability, Development and Education, 60*(4), 347–362. doi:10.1080/1034912X.2013.846470

McConnell, S. R. (2002). Interventions to facilitate social interaction for young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*(5), 351–372. doi:10.1023/A:1020537805154

Odom, S. L., Buysse, V., & Soukakou, E. (2011). Inclusion for young children with disabilities: A quarter century of research perspectives. *Journal of Early Intervention, 33*(4), 344–356. doi:10.1177/1053815111430094

Parten, M. B. (1932). Social participation among preschool children. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 27*(3), 243–269. doi:10.1037/h0074524

Pierce, K., & Schreibman, L. (1997). Multiple peer use of pivotal response training to increase social behaviors of classmates with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 30*(1), 157–160. doi: 10.1901/jaba.1997.30-157

Rogers, S. J., & Vismara, L. A. (2008). Evidence-based comprehensive treatments for early autism. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 37*(1), 8–38. doi:0.1080/15374410701817808

Schreibman, L., Dawson, G., Stahmer, A. C., Landa, R., Rogers, S. J., McGee, G. G., & Halladay, A. (2015). Naturalistic developmental behavioral interventions: Empirically validated treatments for autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*(8), 2411–2428. doi:10.1007/s10803-015-2407-8

Smith, B. J., Hemmeter, M. L., & Sandall, S. R. (2006). What do I do with the division for early childhood recommended practices? Tips for using the practices in the early childhood setting. *Young Exceptional Children, 9*(4), 22–33. doi:10.1177/109625060600900403

Watkins, L., O'Reilly, M., Kuhn, M., Gevarter, C., Lancioni, G. E., Sigafoos, J., & Lang, R. (2015). A review of peer-mediated social interaction interventions for students with autism in inclusive settings. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*(4), 1070–1083. doi:10.1007/s10803-014-2264-x

Wolfberg, P., DeWitt, M., Young, G. S., & Nguyen, T. (2015). Integrated play groups: Promoting symbolic play and social engagement with typical peers in children with ASD across settings. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*(3), 830–845. doi:10.1007/s10803-014-2245-0

Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. A., Cox, A. W., Fettig, A., Kucharczyk, S., ... & Schultz, T. R. (2015). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder: A comprehensive review. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*(7), 1951–1966. doi: 10.1007/s10803-014-2351-z

PLAY-BASED PEDAGOGICAL APPROACHES FOR PROMOTING COMMUNICATION AND SOCIAL INTERACTION IN PRESCHOOL CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Margariti Annika, PhD Student
Sofia University "ST KLIMENT OHRIDSKI"
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department Preschool and Media Education
margaritiannika@gmail.com

Abstract: Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition characterized by persistent difficulties in social communication and interaction, as well as restricted and repetitive patterns of behavior and interests. Play-based pedagogical approaches have been widely recognized as effective strategies for supporting learning and development in early childhood education. Through play, children actively explore their environment, develop relationships with peers, and practice communication in meaningful contexts. Drawing on existing research and evidence-based educational practices, the paper explores how different forms of play, including symbolic play, cooperative play, and guided play interventions, can support the development of communication skills in young children with ASD. Furthermore, the study discusses the role of educators in facilitating inclusive play environments and implementing strategies that encourage participation and engagement among children with diverse developmental needs. The findings presented in this paper highlight the importance of integrating play-based pedagogical approaches into inclusive preschool education. Research suggests that structured play activities, peer-mediated interactions, and naturalistic teaching strategies can significantly enhance communication development and social participation in children with autism. By incorporating play-centered learning opportunities into classroom practices, educators can create supportive environments that foster inclusion, collaboration, and social learning for all children.

Keywords: autism spectrum disorder, play-based learning, preschool education, inclusive education, social interaction

1. INTRODUCTION

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a complex neurodevelopmental condition that affects individuals in different ways, particularly in the areas of social communication, interaction, and behavior (American Psychiatric Association, 2013). Children diagnosed with ASD often

experience difficulties in initiating and maintaining social interactions, understanding nonverbal communication cues, and developing appropriate language skills. These challenges can significantly influence their ability to participate in educational environments and establish meaningful relationships with peers and educators.

The early years of a child's life represent a crucial period for cognitive, social, and linguistic development. During this stage, children rapidly acquire communication skills and learn to interact with others through everyday experiences and social engagement. For children with autism spectrum disorder, early educational interventions can play a significant role in supporting developmental progress and improving long-term outcomes. Research has consistently shown that early intervention programs that focus on communication development and social interaction can significantly enhance the abilities of children with ASD (Rogers & Vismara, 2008; Boyd et al., 2014; McConnell, 2002).

Preschool education provides a particularly important context for promoting communication and social participation among young children. Inclusive preschool environments offer opportunities for children with autism to interact with typically developing peers, observe social behaviors, and practice communication skills within natural learning contexts. These environments can support children in developing essential competencies such as turn-taking, joint attention, and collaborative problem-solving (Odom et al., 2011).

For children with autism spectrum disorder, play can serve as an important platform for learning communication and social interaction skills. However, research has shown that children with ASD may demonstrate differences in play behaviors compared to typically developing children. These differences may include limited engagement in symbolic play, repetitive use of objects, and reduced participation in cooperative play activities (Jordan, 2002; Barton & Wolery, 2008). As a result, educators often need to provide structured support and guidance to help children with autism participate effectively in play-based learning environments. Research suggests that play-based interventions can significantly improve communication development in children with autism spectrum disorder. For example, studies have demonstrated that interventions targeting symbolic play and joint attention can lead to improvements in language development and social engagement among young children with ASD (Kasari et al., 2006). Similarly, structured play activities guided by educators can help children practice social communication skills in supportive and engaging environments (Skoufou, 2019). Inclusive preschool classrooms also provide opportunities for peer-mediated interactions, where typically developing children participate in play activities with children with autism. These interactions can support social learning by allowing children with ASD to observe and imitate appropriate communication behaviors. Peer-mediated interventions have been shown to increase social engagement, communication attempts, and cooperative play behaviors among children with autism (Watkins et al., 2015; Smith et al., 2006).

The purpose of this paper is to explore the role of play-based pedagogical approaches in promoting communication and social interaction among preschool children with autism spectrum disorder. By examining current research and educational practices, the paper aims to highlight strategies that support inclusive preschool education and enhance developmental outcomes for children with ASD. Understanding how play can be effectively integrated into educational

practices may help educators create learning environments that foster communication, participation, and social inclusion.

2. AUTISM SPECTRUM DISORDER AND COMMUNICATION DEVELOPMENT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is primarily characterized by persistent difficulties in social communication and social interaction across multiple contexts (American Psychiatric Association, 2013). These challenges often appear during early childhood and can influence how children interact with their environment, their peers, and adults. Communication difficulties may include delays in language development, limited use of gestures, reduced eye contact, and difficulties in understanding social rules during interaction. For many children with autism, these characteristics can create barriers to participation in educational and social environments. Communication development is closely linked to social interaction and shared experiences with others. In typical development, young children acquire communication skills through everyday interactions with caregivers, teachers, and peers. These interactions involve verbal language, gestures, facial expressions, and shared attention. However, children with ASD may experience difficulties in understanding and responding to these forms of communication, which can limit their opportunities to develop effective social relationships (McConnell, 2002).

One of the most significant communication challenges associated with autism spectrum disorder is difficulty with joint attention. Joint attention refers to the ability to coordinate attention between a social partner and an object or activity. This skill allows children to share experiences, learn from others, and participate in collaborative activities. Research has shown that children with ASD often demonstrate delays or impairments in joint attention behaviors, such as pointing to objects, following another person's gaze, or sharing interest in activities (Kasari, Freeman, & Paparella, 2006). These difficulties can influence both language development and social learning.

Another important aspect of communication development involves symbolic understanding and representational thinking, which are closely related to language and play behaviors. Symbolic skills allow children to use objects, actions, or words to represent ideas and experiences. In early childhood, symbolic play activities—such as pretending a block is a car or acting out everyday situations—support the development of imagination, communication, and social understanding. Children with autism, however, may demonstrate limited engagement in symbolic play and may instead focus on repetitive manipulation of objects or solitary play behaviors (Jordan, 2002; Barton & Wolery, 2008).

These differences in communication and play behaviors can influence children's ability to interact with peers in preschool settings. Social interactions among young children often occur spontaneously during play activities, where children practice language, negotiate roles, and learn social norms. When children with autism experience difficulties in initiating or maintaining communication, they may participate less frequently in these interactions, which can affect their opportunities to develop social competence. Despite these challenges, research highlights the importance of early intervention in supporting communication development for children

with autism spectrum disorder. Early educational programs that focus on social interaction and communication have been shown to improve language skills, social engagement, and adaptive behaviors (McConnell, 2002; Rogers & Vismara, 2008). Comprehensive early intervention models often combine structured teaching strategies with naturalistic learning experiences that encourage communication within everyday activities (Boyd et al., 2014).

Naturalistic developmental behavioral interventions (NDBIs) represent one approach that integrates behavioral teaching strategies with developmental principles. These interventions are typically implemented within natural environments such as classrooms or play settings and emphasize child-led interactions, shared attention, and reinforcement of communication attempts. Studies have shown that these approaches can support language development and improve social interaction in young children with ASD (Schreibman et al., 2015).

In addition to teacher-led interventions, peer interaction plays a critical role in the development of communication skills. Inclusive preschool classrooms provide opportunities for children with autism to interact with typically developing peers, observe social behaviors, and practice communication in natural contexts. Peer-mediated interventions encourage peers to engage children with ASD in play activities and social interactions. These strategies have been found to increase communication attempts, social engagement, and cooperative play behaviors among children with autism (Watkins et al., 2015). Furthermore, teachers play an essential role in supporting communication development by creating opportunities for interaction and modeling appropriate communication behaviors. Educators can facilitate communication by asking open-ended questions, encouraging turn-taking during activities, and providing positive reinforcement when children attempt to communicate with peers or adults.

Overall, communication development in children with autism spectrum disorder is influenced by a complex interaction of cognitive, social, and environmental factors. Early childhood education programs that emphasize inclusive practices, peer interaction, and play-based learning environments can provide valuable opportunities for children with ASD to develop communication skills (Odom et al., 2011; Skoufou, 2019). By understanding the specific communication needs of children with autism and implementing supportive pedagogical strategies, educators can help create classroom environments that foster interaction, participation, and social learning.

3. THE ROLE OF PLAY IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION

Play is widely recognized as one of the most important components of learning and development in early childhood education. Through play, children explore their environment, develop cognitive abilities, and learn how to interact with others. Play provides a natural context for communication, problem-solving, creativity, and emotional expression. In preschool settings, play is not only a recreational activity but also an essential pedagogical approach that supports holistic development (Skoufou, 2019). Researchers and educators have long emphasized the importance of play in supporting children's learning processes. During play activities, children actively construct knowledge through exploration and interaction with their surroundings. This experiential learning process allows children to experiment with ideas, develop social

relationships, and practice language skills (Skoufou, 2019). Play activities also support the development of executive functioning, such as planning, decision-making, and self-regulation.

In early childhood classrooms, play often takes different forms, including free play, guided play, symbolic play, and cooperative play. Free play allows children to explore materials independently and develop creativity through self-directed activities. Guided play involves teacher support and intentional scaffolding to encourage learning outcomes. Symbolic play, also known as pretend play, involves the use of imagination to represent objects, roles, and situations. Cooperative play requires interaction among children as they work together toward a shared goal. For children with autism spectrum disorder, play-based learning environments can provide valuable opportunities to develop communication and social interaction skills. However, research indicates that children with ASD may demonstrate differences in play behaviors compared to typically developing children. For example, they may show reduced interest in social play, limited symbolic play, or repetitive manipulation of objects (Jordan, 2002; Barton & Wolery, 2008). These differences do not indicate a lack of ability to engage in play but rather suggest that children with autism may require additional support and guidance to participate in play activities effectively. Structured play interventions can help children with ASD develop play skills, learn social rules, and practice communication with peers (McConnell, 2002).

Symbolic play is particularly important for social and cognitive development. During symbolic play, children use imagination to represent objects or actions, such as pretending that a block is a car or acting out everyday situations. This type of play supports the development of abstract thinking, narrative skills, and social understanding. Research has shown that targeted symbolic play interventions can improve joint attention and communication abilities in children with autism (Kasari et al., 2006).

Play also supports social learning and peer interaction. Through play activities, children learn how to cooperate, share resources, and resolve conflicts. These experiences help children develop empathy, perspective-taking, and emotional regulation. In inclusive classrooms, play creates opportunities for children with and without disabilities to interact and build relationships (Odom et al., 2011).

Another important aspect of play in early childhood education is its role in promoting motivation and engagement. Play activities are naturally enjoyable and intrinsically motivating for children. When children are engaged in play, they are more likely to participate actively in learning experiences and explore new ideas. This motivation can be particularly beneficial for children with autism, who may respond more positively to learning opportunities that are embedded in enjoyable activities (Boyd et al., 2014).

Educators play a crucial role in facilitating play-based learning environments that support communication and social interaction. Teachers can encourage play by providing a variety of materials, organizing interactive activities, and modeling appropriate social behaviors. Guided play approaches combine the benefits of free exploration with intentional teacher support. In guided play, educators create learning environments that encourage exploration while also providing prompts, questions, and scaffolding to support children's learning. This approach allows teachers to support developmental goals while maintaining the child-centered nature of play.

Inclusive preschool environments that prioritize play-based learning provide opportunities for children with autism spectrum disorder to interact with peers in meaningful contexts. When play is integrated into classroom routines, children can practice communication skills, develop friendships, and participate actively in group activities. Through play-based pedagogical practices, educators can create supportive learning environments that promote social inclusion and developmental growth for all children (Watkins et al., 2015).

4. PLAY-BASED STRATEGIES FOR SUPPORTING CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Play-based pedagogical strategies are increasingly recognized as effective approaches for supporting the development of communication and social interaction skills in preschool children with autism spectrum disorder. Because children with ASD often experience challenges in initiating and maintaining social interactions, educators frequently implement structured play activities that encourage participation, collaboration, and communication within classroom environments (Odom et al., 2011).

One commonly used strategy is structured play. Structured play involves carefully planned activities that provide clear expectations, defined roles, and predictable routines. These elements can be particularly beneficial for children with autism, who often respond positively to structured environments that reduce uncertainty and support understanding of social rules. For example, teachers may organize cooperative games, building activities, or role-playing scenarios that require children to communicate and collaborate with peers. Research suggests that structured play activities can support the development of communication skills and social engagement in children with developmental disabilities (Barton & Wolery, 2008; McConnell, 2002).

Another important strategy involves the use of symbolic and imaginative play interventions. Symbolic play encourages children to use imagination and represent objects, actions, or experiences through play scenarios. For example, children may pretend to cook in a toy kitchen, act out stories with dolls, or simulate everyday activities such as shopping or visiting a doctor. These activities promote language development and help children understand social roles and relationships (Jordan, 2002).

Children with autism may initially experience difficulties engaging in symbolic play, often preferring repetitive manipulation of objects rather than imaginative activities. However, research indicates that guided symbolic play interventions can significantly improve communication abilities and joint attention behaviors in young children with ASD (Kasari et al., 2006). When educators model pretend play behaviors and encourage participation, children with autism gradually develop the ability to engage in more complex play interactions.

Another effective pedagogical strategy involves naturalistic developmental behavioral interventions (NDBIs). These approaches combine behavioral teaching techniques with developmental principles and are typically implemented within natural environments such as play settings. Naturalistic interventions focus on following the child's interests, reinforcing communication attempts, and encouraging interaction during everyday activities. For example,

during a play activity with blocks, a teacher might encourage a child to request additional blocks, describe what they are building, or collaborate with a peer to construct a structure. By embedding communication opportunities within play activities, educators can support language development in ways that feel natural and engaging for children. Research indicates that naturalistic developmental behavioral interventions can significantly improve language and social communication outcomes in young children with autism (Schreibman et al., 2015; Rogers & Vismara, 2008).

In addition to instructional strategies, the physical organization of the classroom environment also plays an important role in supporting play-based learning. Classrooms that provide clearly defined play areas, accessible materials, and a variety of interactive resources encourage children to explore and participate in activities. Play centers such as dramatic play areas, block corners, art stations, and sensory play spaces create opportunities for children to engage in different forms of social interaction. Teachers can also support play development by scaffolding interactions among children. Scaffolding involves providing temporary support that helps children complete tasks they might not be able to accomplish independently. In play settings, scaffolding may include modeling language, prompting children to respond to peers, or guiding children through social problem-solving situations. As children develop confidence and skills, teachers gradually reduce support, allowing children to engage more independently in play activities (Smith et al., 2006).

The integration of play-based strategies into preschool education not only supports communication development but also promotes social inclusion. When children with autism participate in play activities alongside their peers, they have opportunities to build friendships, develop confidence, and experience a sense of belonging within the classroom community (Odom et al., 2011).

Ultimately, play-based pedagogical strategies create meaningful learning experiences that support the developmental needs of children with autism spectrum disorder. By combining structured play, symbolic play interventions, peer-mediated activities, and naturalistic teaching approaches, educators can create inclusive learning environments that foster communication, collaboration, and social engagement (Boyd et al., 2014).

5. INCLUSIVE CLASSROOM PRACTICES IN PRESCHOOL EDUCATION

Inclusive education has become a central principle in modern educational systems, emphasizing the importance of providing equal learning opportunities for all children regardless of their abilities or developmental characteristics. In preschool settings, inclusive education focuses on creating environments where children with and without disabilities learn and interact together. These environments promote social participation, respect for diversity, and the development of positive relationships among children (Odom et al., 2011).

For preschool children with autism spectrum disorder, inclusive classrooms provide important opportunities to develop communication skills and social competence. When children with ASD interact with typically developing peers, they can observe social behaviors, learn communication strategies, and practice interaction in natural contexts. Inclusive educational

environments allow children with autism to participate in shared activities, collaborative play, and everyday classroom routines that support learning and development. Research has shown that inclusive early childhood programs can significantly contribute to the social development of children with developmental disabilities. Participation in inclusive classrooms increases opportunities for social interaction, peer learning, and cooperative play. These experiences help children develop important skills such as turn-taking, problem-solving, and emotional regulation (Odom et al., 2011).

Teachers play a critical role in facilitating inclusive practices within preschool classrooms. Educators are responsible for creating supportive environments that encourage communication, participation, and cooperation among all children. Effective inclusive practices often involve adapting classroom activities, providing visual supports, and implementing flexible teaching strategies that address diverse learning needs (Smith et al., 2006). However, educators frequently report challenges when including children with autism in mainstream classroom environments. Some of the most common challenges involve supporting communication development, managing social interactions, and addressing behavioral differences among children. Teachers may also face difficulties related to limited resources or insufficient training in autism-specific educational strategies (Lindsay et al., 2013).

To address these challenges, educators often implement evidence-based instructional practices that support the inclusion of children with autism. These practices may include structured teaching strategies, individualized supports, and opportunities for peer interaction. Evidence-based practices provide educators with practical tools for supporting communication, promoting social engagement, and facilitating participation in classroom activities (Wong et al., 2015). Another important aspect of inclusive classroom practices is the promotion of social participation through cooperative activities. Cooperative learning experiences allow children to work together toward shared goals while practicing communication and collaboration skills. These activities can include group projects, storytelling activities, collaborative games, and shared problem-solving tasks (Parten, 1932).

Integrated play groups represent another effective approach for supporting inclusion in early childhood settings. Integrated play groups involve structured play sessions where children with autism interact with typically developing peers under the guidance of trained facilitators. These play groups encourage symbolic play, social interaction, and cooperative activities that support communication development (Wolfberg et al., 2015).

In addition to peer interaction, inclusive classroom environments should provide opportunities for children to develop independence and confidence in their abilities. Teachers can encourage independence by allowing children to make choices during activities, participate in classroom responsibilities, and explore learning materials at their own pace. Providing children with opportunities to express their ideas and preferences helps promote self-confidence and engagement.

Family involvement also plays an important role in supporting inclusive education. Collaboration between educators and families allows teachers to better understand the individual needs and strengths of each child. Families can provide valuable insights into children's communication styles, interests, and learning preferences. This information can

help educators design classroom activities that are meaningful and accessible for children with autism (Zablotsky et al., 2014).

Overall, inclusive classroom practices play a crucial role in supporting the social and communication development of preschool children with autism spectrum disorder. By creating supportive environments that encourage participation, collaboration, and interaction, educators can promote meaningful learning experiences that benefit all children in the classroom.

6. CONCLUSION

Autism Spectrum Disorder presents significant challenges in the areas of communication, social interaction, and participation in everyday social environments (American Psychiatric Association, 2013). These challenges are particularly evident during early childhood, when children are expected to develop foundational communication skills and engage in social relationships with peers and adults. As a result, early childhood education plays a crucial role in supporting the developmental needs of children with autism spectrum disorder (Odom et al., 2011).

The present paper examined the role of play-based pedagogical approaches in promoting communication and social interaction among preschool children with ASD. Drawing on current research and educational practices, the study highlighted how play can serve as a powerful learning tool that supports the development of language, social competence, and collaborative skills in early childhood settings (Skoufou, 2019). The role of educators is equally important in facilitating successful play-based learning experiences. Teachers who implement play-based pedagogical approaches create environments that encourage participation, collaboration, and communication among children. By providing structured guidance, modeling communication behaviors, and supporting peer interactions, educators can help children with autism participate more effectively in classroom activities (Smith et al., 2006).

Despite the many benefits of play-based approaches, successful implementation requires adequate support for educators and educational systems. Teachers may require specialized training, resources, and collaboration with professionals such as speech therapists, psychologists, and special education specialists. Professional development programs can help educators gain the knowledge and skills necessary to support children with autism in inclusive learning environments (Wong et al., 2015). In conclusion, play-based pedagogical approaches represent an effective and meaningful strategy for promoting communication and social interaction in preschool children with autism spectrum disorder. By integrating play into inclusive educational practices, educators can create learning environments that encourage participation, support developmental growth, and promote social inclusion (Odom et al., 2011). Such approaches contribute not only to the educational development of children with autism but also to the creation of inclusive learning communities that value diversity, collaboration, and mutual understanding.

REFERENCES

Books

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.

Jordan, R. (2002). *Autistic Spectrum Disorders in the Early Years - A Guide for Practitioners*. Questions Publishing.

Articles

Barton, E. E., & Wolery, M. (2008). Teaching pretend play to children with disabilities: A review of the literature. *Topics in Early Childhood Special Education, 28*(2), 109–125. doi: 0.1177/0271121408318799

Boyd, B. A., Hume, K., McBee, M. T., Alessandri, M., Gutierrez, A., Johnson, L., & Odom, S. L. (2014). Comparative efficacy of LEAP, TEACCH, and non-model-specific special education programs for preschoolers with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 44*(2), 366–380. doi:10.1007/s10803-013-1877-9

Kasari, C., Freeman, S., & Paparella, T. (2006). Joint attention and symbolic play in young children with autism: A randomized controlled intervention study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 47*(6), 611–620. doi:10.1111/j.1469-7610.2005.01567.x

Lindsay, S., Proulx, M., Thomson, N., & Scott, H. (2013). Educators' challenges of including children with autism spectrum disorder in mainstream classrooms. *International Journal of Disability, Development and Education, 60*(4), 347–362. doi:10.1080/1034912X.2013.846470

McConnell, S. R. (2002). Interventions to facilitate social interaction for young children with autism: Review of available research and recommendations for educational intervention and future research. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*(5), 351–372. doi:10.1023/A:1020537805154

Odom, S. L., Buysse, V., & Soukakou, E. (2011). Inclusion for young children with disabilities: A quarter century of research perspectives. *Journal of Early Intervention, 33*(4), 344–356. doi:10.1177/1053815111430094

Rogers, S. J., & Vismara, L. A. (2008). Evidence-based comprehensive treatments for early autism. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 37*(1), 8–38. doi:10.1080/15374410701817808

Schreibman, L., Dawson, G., Stahmer, A. C., Landa, R., Rogers, S. J., McGee, G. G., & Halladay, A. (2015). Naturalistic developmental behavioral interventions: Empirically validated treatments for autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*(8), 2411–2428. doi:10.1007/s10803-015-2407-8

Skoufou, A. (2019). Social interaction of preschool children with autism spectrum disorders (ASD): Characteristics and educational approaches. *Online Submission, 6*(6), 28–36. doi:10.14445/23939125/IJEMS-V6I6P105

Smith, B. J., Hemmeter, M. L., & Sandall, S. R. (2006). What do I do with the Division for Early Childhood recommended practices? Tips for using the practices in early childhood settings. Young Exceptional Children, 9(4), 22–33. doi:10.1177/109625060600900403

Watkins, L., O'Reilly, M., Kuhn, M., Gevarter, C., Lancioni, G. E., Sigafoos, J., & Lang, R. (2015). A review of peer-mediated social interaction interventions for students with autism in inclusive settings. Journal of Autism and Developmental Disorders, 45(4), 1070–1083. doi:10.1007/s10803-014-2264-x

Wolfberg, P., DeWitt, M., Young, G. S., & Nguyen, T. (2015). Integrated play groups: Promoting symbolic play and social engagement with typical peers in children with ASD across settings. Journal of Autism and Developmental Disorders, 45(3), 830–845. doi:10.1007/s10803-014-2245-0

Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. A., Cox, A. W., Fettig, A., Kucharczyk, S., & Schultz, T. R. (2015). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder: A comprehensive review. Journal of Autism and Developmental Disorders, 45(7), 1951–1966. doi:10.1007/s10803-014-2351-z

Zablotsky, B., Bradshaw, C., Stuart, E., & Leaf, P. (2014). The association between mental health, stress, and coping supports in mothers of children with autism spectrum disorders. Journal of Autism and Developmental Disorders, 44(6), 1382–1393. doi:10.1007/s10803-012-1693-7

THE EFFECTIVENESS OF DIFFERENTIATED TEACHING METHODS IN THE LANGUAGE DEVELOPMENT OF STUDENTS WITH DYSLEXIA

Dimitra Karampela, PhD student
Sofia University St. Kliment Ohridski
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Special Education
billdim2007@yahoo.gr

Abstract: Differentiated instruction (DI) has been recognized as an inclusive pedagogical framework that adapts teaching methods, content, and assessment according to students' diverse learning needs. For children with dyslexia, differentiated teaching represents a critical pathway toward equitable literacy development. This literature-based study explores the key factors influencing the effectiveness of differentiated instruction for students with dyslexia, focusing on pedagogical design, implementation fidelity, assessment practices, and technological supports. Findings indicate that explicit, systematic, and multisensory instruction—particularly when emphasizing phonological and morphological awareness—enhances reading accuracy, spelling, and comprehension when embedded in differentiated learning environments. However, the success of differentiation depends largely on teachers' professional expertise, ongoing formative assessment, and institutional conditions that enable collaboration and sustained implementation. The review concludes that differentiated teaching is most effective when approached as a structured, evidence-based, and reflective process rather than an assortment of varied activities.

Keywords: differentiated instruction, dyslexia, literacy development, phonological awareness, morphology, assistive technology

INTRODUCTION

Dyslexia is one of the most common specific learning difficulties, affecting an estimated 5–10% of students worldwide. It primarily manifests as difficulties in accurate and/or fluent word recognition, poor spelling, and decoding abilities, often resulting from deficits in the phonological component of language processing (Vaughn et al., 2024). In the context of language learning, these difficulties can have a significant impact on students' reading comprehension, written expression, and overall linguistic development. Traditional teaching methods, which often rely heavily on uniform instruction and rote memorization, have been found to inadequately address the diverse learning needs of students with dyslexia, particularly in language subjects.

In recent decades, educational research has emphasized the importance of differentiated instruction (DI) — a pedagogical approach that adapts teaching methods, content, and assessment strategies according to students' readiness levels, interests, and learning profiles. Differentiated teaching recognizes learner diversity as a strength rather than a challenge and seeks to provide equitable access to learning by tailoring instructional strategies to individual needs. Within the domain of language education, differentiated approaches may include multisensory techniques, explicit phonological instruction, individualized reading interventions, and the integration of assistive technology tools that promote engagement and comprehension (Chariti et al., 2025). Despite a growing body of international research on the application of differentiated methods for students with learning difficulties, there remains limited empirical focus on their effectiveness in fostering language development among students with dyslexia, particularly in secondary education contexts. Understanding which instructional practices yield the most significant linguistic gains is critical for developing evidence-based teaching frameworks that can inform both policy and classroom implementation.

The purpose of this literature review is to examine and synthesize existing research on the effectiveness of differentiated teaching methods in promoting language development among students with dyslexia. This review is guided by the following research questions:

1) What differentiated teaching methods have been implemented to support language development in students with dyslexia?
2) What pedagogical, contextual, or learner-related factors influence the effectiveness of differentiated teaching in dyslexic students?

The effectiveness of differentiated teaching methods in the language development of students with dyslexia

Dimitra Karampela

DIFFERENTIATED INSTRUCTION

Differentiated Instruction (DI) is a modern pedagogical approach that recognizes and accepts student diversity as a fundamental principle of teaching. Rather than seeking uniformity, it aims to create learning experiences that respond to students' different levels of readiness, interests, and learning profiles (Tomlinson, 2014). Its basic assumption is that students do not all learn in the same way, at the same pace, or through the same stimuli; therefore, teaching must be adapted to provide equal learning opportunities for all. Differentiation can manifest itself in four main areas: content, process, product, and learning environment.

- Content concerns what students learn — e.g., the use of graded texts or activities of different difficulty.
- Process concerns how they learn — e.g. through collaborative groups, multisensory methods, or technological tools.
- The product refers to how they demonstrate what they have learned — e.g., through alternative assessment methods.

Finally, the learning environment reflects the way the classroom is organized and the

culture of inclusion and acceptance (Tomlinson & Imbeau, 2010). The implementation of differentiated instruction has emerged as particularly beneficial for students with learning disabilities, such as dyslexia, as it offers the possibility of adapting learning experiences to their individual needs. Research data shows that when teachers adapt teaching based on student characteristics, improvements are observed in both cognitive performance and emotional motivation and participation in the learning process (Hall, 2018).

In terms of effectiveness, most meta-analyses agree that differentiated instruction has moderate to high positive effects on learning progress, especially when implemented consistently and systematically. Smale-Jacobse et al. (2019) research in secondary education showed that DI improves academic performance and student engagement, although effectiveness depends largely on the quality of implementation and teacher training. Similarly, Valiandes & Neophytou (2018) found that lessons with differentiated strategies increased active participation and understanding in students with different learning profiles.

For students with dyslexia, differentiation proves to be particularly important, because it provides flexibility in the ways of acquiring and expressing knowledge. Methods such as multisensory instruction, explicit phonological guidance, the use of technological tools (e.g., text-to-speech, spelling checkers), and varying the pace of instruction can reduce the barriers these students face in language development (Hallahan et al., 2020; Coubergs et al., 2017). Colenbrander et al. (2024) confirm that differentiated morphological and phonological interventions lead to significant improvements in reading and spelling. However, the effectiveness of differentiated instruction is not automatic. It requires clear planning, systematic evaluation, and ongoing professional development of teachers. Goddard & Goddard (2007) emphasize that DI is effective only when it is based on continuous formative assessment and adaptation, while without these it risks becoming a simple "variety of activities" without pedagogical targeting.

In summary, differentiated instruction is a flexible, student-centered approach that can contribute substantially to the success of all students, including those with dyslexia. Its effectiveness is confirmed by a wealth of research, provided that it is implemented with planning, explicit learning objectives and pedagogical consistency. The challenge, therefore, is not whether differentiation "works", but how it can be implemented systematically, evidence-based and based on the needs of each student.

DIFFERENTIATED TEACHING METHODS FOR STUDENTS WITH DYSLEXIA

Dyslexia, as a specific learning disability with a primary focus on decoding, spelling and reading fluency, requires pedagogical choices that go beyond "uniform" teaching. Differentiated instruction (DI) organizes content, process and outputs based on the profile, readiness and interests of students, seeking equal access to learning (Chariti et al., 2025). At the secondary level, research evidence shows that DI is implemented in many ways (e.g. flexible grouping, variety of reading/writing strategies, adapted assessments), with positive but heterogeneous effects on learning outcomes; the variability is attributed to the different operational finalizations of the method and the diverse implementation contexts (Smale-Jacobse et al., 2019).

At the level of individual language skills, the literature advocates for "targeted" components within the DI framework. Morphological instruction (e.g., explicit engagement with morphemes, word families, production/synthesis) shows small to moderate positive effects on reading and spelling, with greater gains in directly learned items and more limited transfers to unlearned items and in text comprehension—a finding critical for designing differentiated interventions in secondary education (Colenbrander et al., 2024).

Regarding spelling, recent syntheses show that phonemic/phonological, morphological, and orthographic interventions have substantial effects on a variety of ages of students with dyslexia. Integrating these modules into differentiated lesson plans (e.g., scaled activities, individualized practice paths) appears to enhance transfer of learning beyond the word level, particularly when linked to authentic secondary writing assignments (Galuschka et al., 2020).

Multisensory instruction is often included in DI, but care needs to be taken in the documentation. The most prominent umbrella approach, Orton–Gillingham, was examined in a meta-analysis that did not show statistically significant overall effects on reading measures for students with word-level difficulties, although the effect size was practically significant and has sparked scholarly debate. The emerging recommendation for instruction is to prioritize explicit, systematic practices (e.g., explicit phonological instruction, frequent feedback, gradual disengagement) within a broader, differentiated design, rather than "labeled" programs (Stevens et al., 2021).

An important part of differentiation in secondary education is assistive technologies that increase access to text and free up cognitive resources for comprehension and speech production. Reviews and empirical studies of text-to-speech (TTS) show improvements in comprehension and reductions in distraction/mind-wandering, especially when TTS is combined with text highlighting and explicit instruction of strategies (Raffoul & Jaber, 2023; Keelor et al., 2023; Bonifacci et al., 2022). Additionally, a broader review of AT/AAC notes that technologies (e.g., digital readers, word prediction tools, word processing applications with spell/morphology checking) can enhance reading skills in students with ASD when integrated into planned lessons with clear objectives and assessment (Raffoul & Jaber, 2023).

Overall, the data suggest that effective differentiation for students with dyslexia in language arts is based on: (a) explicit, systematic instruction in phonology/phonemic awareness, spelling, and morphology, with graded difficulty and ongoing monitoring; (b) combining targeted micro-interventions (e.g., morphological routines) with universal classroom practices (e.g., guided reading, differentiated texts, adapted assessments); (c) integrating assistive technologies with explicit instruction in usage strategies; and (d) utilizing formative assessment for ongoing goal adjustment. At the same time, research gaps remain in secondary interventions with time duration, clear implementation fidelity, and transfer measurements to text comprehension and written language production—especially when interventions move beyond the word level and move to teaching text structures and academic vocabulary (Smale-Jacobse et al., 2019; Colenbrander et al., 2024).

FACTORS INFLUENCING DIFFERENTIATED TEACHING FOR CHILDREN WITH DYSLEXIA

Effective differentiated instruction for students with dyslexia requires a combination of pedagogical, organizational, and individual factors that work together. At the principle level, DI is organized around adapting content, process, product, and learning environment, but its implementation in secondary education varies considerably, as studies use heterogeneous operational definitions and implementation protocols—a fact that explains part of the variability in learning outcomes (Chariti et al., 2025).

A critical factor is the quality of instructional design: the literature converges that explicit, systematic practices with a clear sequence of skills (e.g., phonological-phonemic awareness, phoneme-grapheme mapping, spelling patterns) constitute the "core" on which differentiations in pace, materials, and forms of practice "snap together." The relevant meta-analysis for Orton–Gillingham (as an umbrella of explicit/multisensory practices) did not show statistically significant overall results on reading measures, which highlights that adopting a program "label" is not enough but requires faithful, evidence-based implementation of explicit instruction within a differentiated context (Stevens et al., 2021).

At the micro-skill level, morphological instruction emerges as an important enhancing factor: recent systematic reviews/meta-analyses show positive effects on reading, spelling, and some aspects of comprehension, especially when instruction is explicit, repetitive, and linked to authentic text tasks. The inclusion of morphological routines (e.g., word families, prefixes/suffixes) in graded DI activities appears to improve vocabulary access and written expression (Melloni & Vender, 2024).

Formative assessment and systematic progress monitoring function as a "feedback mechanism" that allows for real-time adaptation of goals, groups, and materials—a prerequisite for meaningful differentiation (Yong & Sokumaran, 2023). Recent synthetic findings show that progress monitoring protocols, when teachers are provided with guidance on their use, are associated with improved performance and better matching of instructional intensity to student needs; similarly, reviews of formative assessment in reading document positive effects when the tools are frequent, reliable, and embedded in a feedback loop.

Assistive technologies (e.g., text-to-speech, digital annotations, editing tools with spelling/morphology checking) are catalysts for DI because they reduce the cognitive load of decoding, allowing attention to shift to comprehension and production. Empirical studies of students with reading difficulties show that TTS—especially when combined with word-by-word highlighting—enhance comprehension over silent or auditory reading alone (Colenbrander et al., 2024).

Fidelity and teacher professional development are crucial: a systematic review in secondary education records that classes that implement structured DI routines (flexible grouping, graded texts/tasks, explicit teaching of strategies) perform better, but the effect is mitigated when training, collaborative time and tools for continuous evidence of learning are lacking. The critical discussion around "multisensory" practices without strong documentation reminds us of the need for continuous, critical reflection and the consolidation of teachers' research literacy (Kelly & Phillips, 2022).

Heterogeneity of dyslexia profiles (severity, co-occurrences, language background) and classroom conditions (class size, time, infrastructure, collaborative culture) modify DI outcomes. When interventions are aligned with evidence-based target skills (e.g., morphology for vocabulary/spelling) (Middleton, Davila & Frierson, 2024) and accompanied by systematic monitoring, the likelihood of meaningful transfers to comprehension and writing increases—particularly at higher school levels where literacy demands escalate (Miciak et al., 2022). In summary, differentiated instruction for students with dyslexia is as effective as the degree to which it: (a) is based on explicit, systematic instruction of core skills, (b) incorporates morphological/spelling routines and assistive technologies, (c) uses intensive formative assessment with reliable progress monitoring tools, and (d) is implemented with high fidelity and ongoing professional learning at the school level. Where these are present, effects on reading fluency, comprehension, and production are more consistent and generalizable.

CONCLUSIONS

In conclusion, differentiated instruction emerges as a multidimensional and dynamic approach that can offer substantial benefits to the language development of children with dyslexia, provided that it is implemented consistently, faithfully and scientifically documented. The literature review revealed that the effectiveness of differentiation does not depend on a single strategy or method, but on the synergy of many factors – pedagogical, organizational and individual. However, the success of differentiated instruction depends to a large extent on implementation factors, such as teachers' professional development, formative assessment and implementation fidelity (Stevens et al., 2021). Teachers who have appropriate training in differentiation, who use learning data to adapt teaching and who collaborate at the school community level, manage to achieve higher learning outcomes. On the contrary, the lack of systematic monitoring and guidance often leads to fragmented or superficial applications.

At a policy level, the findings indicate the need for systematic support for teachers through professional learning programs, as well as for the creation of school collaboration and innovation frameworks that enable the sustainable implementation of differentiated teaching. Finally, future research should focus on long-term interventions in secondary education, with an emphasis on implementation fidelity, the transfer of skills to authentic communicative situations, and the combined effect of pedagogical and technological factors.

REFERENCES

Books

Hall, T. (2018). *Differentiated Instruction: Effective Classroom Practices Report*. National Center on Accessing the General Curriculum.

Kelly, K., & Phillips, S. (2022). *Teaching literacy to learners with dyslexia: A multisensory approach*. Sage Publications.

Tomlinson, C. A. (2014). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners* (2nd ed.). ASCD.

Tomlinson, C. A., & Imbeau, M. (2010). *Leading and Managing a Differentiated Classroom*. ASCD.

Chapters / Conference papers

Hallahan, D. P., Pullen, P. C., Kauffman, J. M., & Badar, J. (2020). Exceptional learners. In *Oxford research encyclopedia of education*. Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.926

Middleton, A. E., Davila, M., & Frierson, S. L. (2024, December). English learners with dyslexia benefit from English dyslexia intervention: an observational study of routine intervention practices. In *Frontiers in Education* (Vol. 9, p. 1495043). Frontiers Media SA. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1495043

Articles

Bonifacci, P., Colombini, E., Marzocchi, M., Tobia, V., & Desideri, L. (2022). Text-to-speech applications to reduce mind wandering in students with dyslexia. *Journal of Computer Assisted Learning, 38*(2), 440-454. https://doi.org/10.1111/jcal.12624

Chariti, L. S. E., Falah, S. I., Cahyaningrum, Z. A., Putri, M. A., & Surayanah, S. (2025). Differentiated Learning Approach to Overcome Barriers to Civic Literacy Learning in Dyslexic Students in Grade 1 of Elementary School. *Contemporary Journal of Applied Sciences, 3*(10), 661-676. https://doi.org/10.55927/cjas.v3i10.92

Colenbrander, D., von Hagen, A., Kohnen, S., Wegener, S., Ko, K., Beyersmann, E., ... & Castles, A. (2024). The effects of morphological instruction on literacy outcomes for children in English-speaking countries: A systematic review and meta-analysis. *Educational psychology review, 36*(4), 119. https://doi.org/10.1007/s10648-024-09953-3

Coubergs, C., Struyven, K., Vanthournout, G., & Engels, N. (2017). Measuring teachers' perceptions about differentiated instruction: The DI-Quest instrument and model. *Studies in Educational Evaluation, 53*, 41-54. https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.02.004

Keelor, J. L., Creaghead, N. A., Silbert, N. H., Breit, A. D., & Horowitz-Kraus, T. (2023). Impact of text-to-speech features on the reading comprehension of children with reading and language difficulties. *Annals of dyslexia, 73*(3), 469-486. https://doi.org/10.1007/s11881-023-00281-9

Melloni, C., & Vender, M. (2022). Morphological awareness in developmental dyslexia: Playing with nonwords in a morphologically rich language. *Plos one, 17*(11), e0276643. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276643

Miciak, J., Ahmed, Y., Capin, P., & Francis, D. J. (2022). The reading profiles of late elementary English learners with and without risk for dyslexia. *Annals of Dyslexia, 72*(2), 276-300. https://doi.org/10.1007/s11881-022-00254-4

Raffoul, S., & Jaber, L. (2023). Text-to-Speech Software and Reading Comprehension: The Impact for Students with Learning Disabilities. *Canadian Journal of Learning and Technology, 49*(2). https://doi.org/10.21432/cjlt28296

Smale-Jacobse, A. E., Meijer, A., Helms-Lorenz, M., & Maulana, R. (2019). Differentiated instruction in secondary education: A systematic review. *Frontiers in Psychology, 10*, 2366. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02366

Stevens, E. A., Austin, C. R., Moore, Z., Scammacca-Lewis, N., Boucher, A. N., & Vaughn, S. (2021). Current State of the Evidence: Examining the Effects of Orton-Gillingham Interventions for Students With or at Risk for Word-Level Reading Disabilities. *Exceptional Children, 88*(1), 3–28. https://doi.org/10.1177/0014402921993406

Galuschka, K., Görgen, R., Kalmar, J., Haberstroh, S., Schmalz, X., & Schulte-Körne, G. (2020). Effectiveness of spelling interventions for learners with dyslexia: A meta-analysis and systematic review. *Educational Psychologist, 55*(1), 1–20. https://doi.org/10.1080/00461520.2019.1659794

Valiandes, S., & Neophytou, L. (2018). Teachers' professional development for differentiated instruction in mixed-ability classrooms: investigating the impact of a development program on teachers' professional learning and on students' achievement. *Teacher Development, 22*(1), 123-138. https://doi.org/10.1080/13664530.2017.1338196

Vaughn, S., Miciak, J., Clemens, N., & Fletcher, J. M. (2024). The critical role of instructional response in defining and identifying students with dyslexia: A case for updating existing definitions. *Annals of Dyslexia, 74*(3), 325-336. https://doi.org/10.1007/s11881-024-00303-0

Yong, T. H., & Sokumaran, N. (2023). Exploring self-regulated learning through differentiated feedback. *Cogent Education, 10*(1), 2212113. https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2212113

COGNITIVE AND BEHAVIORAL STRATEGIES FOR MANAGING HYPERACTIVITY IN PRESCHOOL CLASSROOMS: EVIDENCE FROM TEACHERS' PRACTICES

Maria Tzivra, PhD student
Sofia University St. Kliment Ohridski
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Special Education
marakiyolo73@gmail.com

Abstract: Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is a common neurodevelopmental condition that significantly affects children's behavior, attention, and learning, particularly in early childhood education settings. The present study aims to investigate and compare the cognitive and behavioral strategies used by general and special education preschool teachers to manage hyperactivity in children with ADHD. The sample consisted of 250 kindergarten teachers (125 from general education and 125 from special education). The results indicate that both groups of teachers employ a wide range of strategies and share a strong emphasis on creating structured and supportive classroom environments. However, special education teachers tend to use more structured, behavior-oriented, and differentiated strategies, such as reinforcement systems, task segmentation, and active engagement techniques. Significant differences were found in several behavioral and cognitive strategies, reflecting the specialized training and experience of special education teachers. Additionally, limited correlations were observed between ADHD symptom intensity and the use of strategies, suggesting that teachers' practices are influenced more by pedagogical approaches than by symptom severity. Overall, the findings highlight the importance of combining behavioral and cognitive strategies, as well as adapting interventions to the individual needs of each child. The study emphasizes the need for teacher training, early intervention, and the implementation of evidence-based practices to effectively support children with hyperactivity in preschool settings.

Keywords: hyperactivity, preschool education, classroom management, behavioral strategies, cognitive strategies

INTRODUCTION

Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is one of the most common neurodevelopmental disorders affecting children worldwide and is characterized by persistent patterns of inattention, hyperactivity, and impulsivity. These symptoms often emerge in early childhood and significantly

impact children's academic performance, social relationships, and overall development. In preschool settings, hyperactivity is particularly challenging, as young children are still developing self-regulation skills, making it difficult for teachers to distinguish between developmentally appropriate behavior and symptoms associated with ADHD (Ward et al, 2020). The presence of hyperactivity in the classroom can disrupt learning processes, create difficulties in classroom management, and affect both the individual child and the wider group of students.

Despite the growing body of research on ADHD, there is still a need to better understand how these strategies are applied in real classroom settings, particularly in early childhood education. Furthermore, differences between general and special education teachers in terms of knowledge, attitudes, and practices remain an important area of investigation. Exploring these differences can provide valuable insights into how educational systems can better support teachers and improve outcomes for children with hyperactivity (Li et al., 2023). Therefore, the present study aims to investigate and compare the cognitive and behavioral strategies used by general and special education preschool teachers in managing hyperactivity associated with ADHD. By examining teachers' practices, this research seeks to contribute to the development of more effective, inclusive, and evidence-based educational approaches for young children with ADHD.

MANAGING HYPERACTIVITY IN SCHOOL

Hyperactivity in school is most commonly associated with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD), a neurodevelopmental condition characterized by excessive movement, impulsivity, and difficulties in sustaining attention. Recent research indicates that ADHD affects approximately 5% of the population and is one of the most common mental health conditions in children and adolescents (French et al., 2024). In the classroom, hyperactivity may manifest as an inability to remain seated, frequent interruptions, excessive talking, or difficulty following instructions, all of which can disrupt both the student's own learning and that of their peers. Scientific studies highlight that students with hyperactivity often experience significant academic and social challenges. For example, Fabiano et al. (2024) refer that these students are often described as "strikingly poor," emphasizing the need for early identification and support. These difficulties are not solely due to behavior, but are linked to underlying cognitive processes such as deficits in executive functioning, including working memory, self-regulation, and planning.

Neurobiological studies further suggest that ADHD is linked to delayed brain maturation and differences in neural connectivity, which affect attention control and behavior regulation (Staley et al., 2024). In response to these challenges, recent research in educational and clinical journals has focused on effective school-based interventions. Kates & LaFreniere (2025) indicate that successful strategies include structured classroom routines, organizational skills training, cognitive-behavioral approaches, and self-management techniques. Moreover, combining educational interventions with medical treatment, such as stimulant medication, has been shown to reduce core symptoms, although psychosocial support remains essential for improving overall functioning (Peterson et al., 2024). Other studies also suggest that physical activity programs can positively influence attention and executive functioning in school-aged children with ADHD (Li et al., 2023).

In conclusion, hyperactivity in school is a multifaceted issue rooted in neurodevelopmental differences rather than mere misbehavior. Recent scientific research underscores the importance of early diagnosis, evidence-based interventions, and supportive educational environments. By adopting inclusive strategies and recognizing the individual needs of students, schools can significantly improve both academic outcomes and overall well-being for children experiencing hyperactivity.

One of the most widely supported approaches involves behavioral classroom management strategies, which include reinforcement systems, clear rules, and consistent consequences. Studies indicate that techniques such as praise, rewards, and systematic ignoring of disruptive behavior can significantly reduce hyperactivity and improve classroom functioning (Claire, 2024). These strategies are most effective when applied consistently and tailored to the individual needs of each student. For example, daily report cards, positive reinforcement, and structured feedback systems have been shown to improve both behavior and academic engagement. Importantly, behavioral interventions are often more successful when combined with collaboration between teachers and parents, ensuring consistency across different environments.

In addition to behavioral techniques, cognitive and instructional strategies play a crucial role in managing hyperactivity. Research emphasizes the importance of adapting teaching methods to reduce cognitive load and support executive functioning deficits. This includes using simple, clear, and repeated instructions, breaking tasks into smaller steps, and providing visual supports such as illustrated materials (Bukhari et al., 2024). These strategies help students better process information and maintain attention during tasks. Furthermore, incorporating multimodal teaching approaches—such as combining visual, auditory, and kinesthetic activities—can enhance engagement and facilitate learning for students with ADHD.

Finally, teacher training and knowledge are critical factors influencing the effective implementation of these strategies. Research shows that teachers who receive specialized training in ADHD are more likely to use evidence-based practices and demonstrate more positive attitudes toward students with hyperactivity (Ward et al., 2020).

METHODOLOGY

The purpose of the research is to investigate the pedagogical management methods used for the cognitive and social/behavioral dimension of ADHD in preschool children by general and special education kindergarten teachers and to compare these strategies between the two groups of teachers.

The research questions for the topic under investigation are listed below.

1. Is there a difference between the two groups of teachers in the knowledge they have about ADHD and specifically about hyperactivity?
2. Do the two groups of teachers differ in terms of the choice of the degree of appearance of the symptoms of children with ADHD and specifically with hyperactivity?
3. Do the two groups of teachers differ in terms of the degree of use of social/behavioral and cognitive strategies for the treatment/management of hyperactivity?
4. Is the degree of appearance of the symptoms chosen by the two groups of teachers related to the use of behavioral and learning strategies for treating hyperactivity?

5. Do the two groups of teachers differ in terms of which strategies they consider to be the most effective in the treatment/management of ADHD and specifically hyperactivity?

The sample of this research consists of 125 preschool teachers working in general education and 125 preschool teachers working in special education; in order to compare the knowledge, attitudes and pedagogical methods they use with preschool children with Hyperactivity and to reveal the degree of their effectiveness.

This study uses the descriptive-correlational strategy to create an image of the learning and behavioral strategies used by kindergarten teachers in General and Special Education to deal with children with ADHD. The online questionnaire that was used in this study helps minimize misunderstandings and ensures that all participants interpret the questions similarly. If the questionnaire includes standardized scales or items that have been tested in previous research, their internal consistency (e.g., using Cronbach's alpha) can be examined to confirm the reliability of the instrument. The questionnaire that was used in this study is weighted as it has already been used by the research of Matzaridou (2022) and its Cronbach's alpha is .928.

The data from the 250 participants of the sample were entered into a database in the statistical package SPSS 20.0 for windows, from where the statistical analysis of the data was also carried out. The analysis of their demographic characteristics was carried out through frequency tables and relative frequencies %. To check the reliability of the results as well as the questionnaire itself, a check was carried out with the Cronbach's alpha coefficient. Then, a normality check was carried out using the Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk statistical criteria, where it was found that the data did not follow a normal distribution. For this reason, non-parametric tests were used for their analysis. The significance level was set at α=0.05.

In particular, the Mann-Whitney test was used to identify differences between general and special education kindergarten teachers in the questions under consideration of each section of the questionnaire. Due to the strong differences identified between the two groups of teachers, it was deemed necessary to investigate the effect of demographic characteristics (age, years of service, job title, additional studies) on the level of knowledge declared by the two groups of teachers regarding the management of ADHD as well as on the choice of the degree of appearance of ADHD symptoms and the degree of use of strategies by the two groups of teachers. Also, in order to find the degrees of correlation between the variables of symptomatology and strategies, the non-parametric Spearman test was performed. Finally, using the $\chi 2$ statistical criterion, the open-ended question was compared regarding which of the behavioral and learning coping strategies mentioned are most effective for treating ADHD symptoms. Below are the results that emerged from the research that was conducted.

To check the reliability of the results as well as the questionnaire itself, a Cronbach's alpha test was conducted. This coefficient takes values from 0 to 1, where 0 is interpreted as a lack of reliability and 1 as a strongly reliable scale. The Cronbach's alpha coefficient for values greater than .70 indicates that there is reliability and as the Cronbach's alpha value approaches 1, the more reliable both the tool (questionnaire) and the results are. Table 1 presents the Cronbach's alpha values in each dimension of the questionnaire.

Table 1 Cronbach's alpha values for each scale and for the entire questionnaire

	Cronbach's alpha
Level of readiness and knowledge adequacy of kindergarten teachers in managing children with ADHD	.869
ADHD Symptoms (Inattention)	.841
ADHD Symptoms (Hyperactivity/Impulsivity)	.883
Behavioral strategies for treating children with ADHD	.815
Learning strategies for dealing with children with ADHD	.858
Total in the questionnaire	.928

The t-test for independent samples is usually applied in cases where two subgroups (samples) need to be compared with respect to a variable. However, a prerequisite for using the t-test is the normality of the variables. In case it is found that there are serious deviations from normality, the t-test statistic is no longer appropriate and for this reason the Mann-Whitney test is used, (which does not assume normality). The Mann-Whitney test classifies the data and uses this specific classification to draw the final conclusion. Therefore, a normality test was performed using the Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk statistical criteria. The normality test was performed for all the questions included in the second part of the questionnaire and related to the adequacy of knowledge and preparedness of teachers regarding ADHD, it was also performed for all the questions in the third part of the questionnaire and related to the symptomatology of ADHD which consists of inattention and hyperactivity/impulsivity as well as for all the questions related to the fourth part of the questionnaire and related to behavioral and learning strategies for dealing with ADHD.

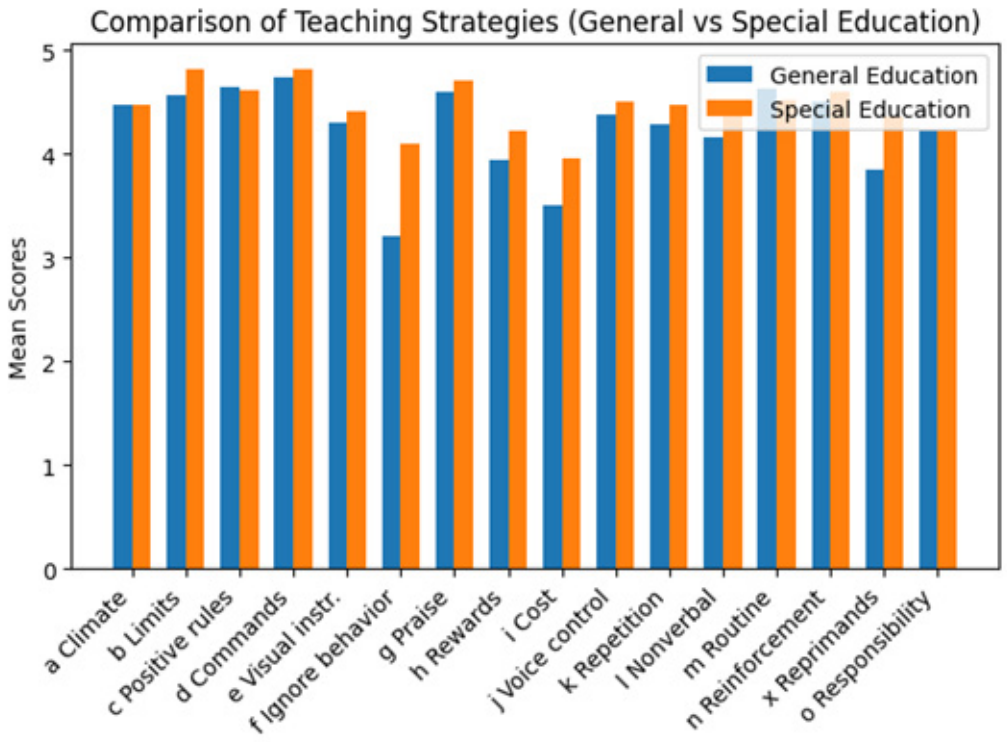
RESULTS

The research sample consists of 250 individuals, half of whom (125 individuals) are general education kindergarten teachers and the other half (125 individuals) are special education kindergarten teachers. The first section of the questionnaire includes the demographic characteristics of the sample, gender, age, years of service, job position, additional studies of the population under study as presented in Table 7 in frequencies and percentages.

Table 2 Frequencies and percentages of demographic data of general and special education kindergarten teachers

		General Education Frequency	Percentage	**Special Education** Frequency	Percentage
Gender	Man Woman	6 119	4.8 95.2	19 106	15.2 84.8
Age	22-30 31-40 41-50 51-65	5 20 34 66	4.0 16.0 27.2 52.8	29 49 26 21	23.2 39.2 20.8 16.8
Years of experience	1-10 11-20 21-30 31-40	14 41 56 14	11.2 32.8 44.8 11.2	60 32 27 6	48.0 25.6 21.6 4.8
Work position	Permanent Deputy	113 12	90.4 9.6	64 61	51.2 48.8
Further studies	Teacher Training Master's Degree in General Education Master's Degree in Special Education Doctoral Degree in General Education Doctoral Degree in Special Education Training Program in General Education Training Program in Special Education	28 21 11 2 0 52 11	22.4 16.8 8.8 1.6 0.0 41.6 8.8	7 18 48 2 2 9 39	5.6 14.4 38.4 1.6 1.6 7.2 31.2

The results of the analysis by specialty of the questions regarding behavioral strategies with the Mann-Whitney test are presented in the table below. The scale used for the answers is a 5-point Likert type with the grading 1=not at all, 2=a little, 3=moderate, 4=a lot, 5=very much. And from this we see the degree of use of behavioral strategies between the two groups of teachers.



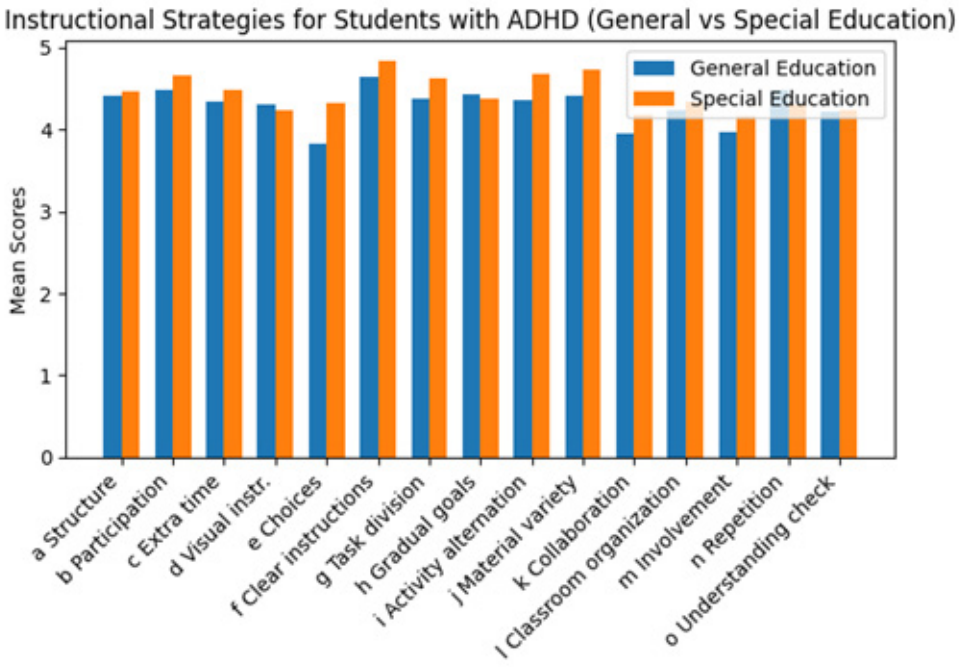
Graph 1. Comparison of the degree of use of behavioral strategies between the two groups of teachers

Both groups place strong emphasis on creating a positive classroom climate and establishing a relationship of trust with the student, as well as on formulating rules in a positive manner and using effective commands that are few, simple, and clear. These strategies show very similar mean scores, suggesting a shared understanding of the importance of supportive and structured classroom environments. Similarly, strategies such as providing illustrated instructions, using verbal techniques like maintaining a calm and steady tone of voice, and offering frequent, personalized, and timely reinforcement are consistently rated highly by both groups, indicating their universal applicability in educational practice.

At the same time, special education teachers tend to report higher use of more structured and behavior-focused interventions. For example, enforcing limits through clearly established rules of conduct is rated significantly higher in special education, reflecting the greater need for explicit boundaries in classrooms that include students with more complex behavioral needs. A particularly large difference is observed in the strategy of systematic indifference to unwanted behavior (extinction), where special education teachers report much higher use than their general education counterparts. This suggests a greater familiarity with behaviorist techniques among special educators.

Differences are also evident in the use of reinforcement-based strategies. Special education teachers report higher use of reward systems, including material or social rewards and symbolic reinforcement, as well as the cost of actions, such as the removal of privileges or discontinuation of positive reinforcement. These approaches are often part of structured

behavior intervention plans and appear to be more systematically implemented in special education contexts. Similarly, nonverbal techniques such as eye contact and gentle physical contact (e.g., a touch on the shoulder) and short and calm reprimands are used more frequently by special education teachers, highlighting their reliance on subtle, immediate forms of behavior regulation. On the other hand, some strategies show minimal or no significant differences between the two groups. For instance, praise and positive reinforcement, repetitive instructions combined with the use of students' names, and assigning responsibilities to students, such as acting as a teacher's assistant, are valued similarly in both settings. Interestingly, establishing a daily routine and creating a structured environment is slightly more emphasized in general education, although both groups rate it highly overall.



Graph 2. Comparison of the degree of use of cognitive strategies/techniques between the two groups of teachers

Both groups of teachers place strong emphasis on the structure and clarity of the teaching content and objectives, as well as on providing extra time and attention to students with ADHD. These strategies receive similarly high ratings, suggesting a shared understanding of the importance of clear instruction and individualized support. Likewise, illustrated instructions, the gradual achievement of learning goals, and classroom organization (such as seating the student close to the teacher or away from distractions) show minimal differences between the two groups, indicating that these are common practices across educational contexts. At the same time, special education teachers tend to report higher use of several strategies that promote active engagement and differentiation. For instance, supporting the active participation of children with ADHD is rated significantly higher in special education, highlighting the emphasis on student involvement in these settings. Similarly, providing choices to students

(e.g., selecting assignments or partners) shows a notable difference, with special education teachers using this strategy more frequently. This reflects a more individualized and student-centered approach to instruction.

Significant differences are also observed in strategies that focus on structuring tasks and adapting teaching methods. Special education teachers report higher use of simple, short, clear, and unambiguous repeated instructions, as well as dividing tasks into smaller parts, both of which are essential for reducing cognitive load and supporting students with attention difficulties. In addition, alternating passive activities with interactive ones at regular intervals and incorporating frequent breaks with relaxing activities is more commonly used in special education, indicating a stronger focus on maintaining attention and reducing fatigue. Another important difference concerns the use of diverse teaching materials and methods. Special education teachers report greater use of a variety of educational materials (such as images and multimodal resources) and presenting content in multiple ways (e.g., painting, storytelling, music). This reflects the need to address different learning styles and keep students engaged. On the other hand, some strategies appear to be equally valued or even slightly more emphasized in general education. For example, frequent repetition of instructions by the instructor is reported more by general education teachers, suggesting that repetition is used as a key strategy to support understanding in larger or more diverse classrooms. Additionally, strategies such as collaborative learning, student involvement in all activities, and the teacher asking questions to assess students' understanding of instructions for upcoming activities show no statistically significant differences, indicating that these practices are broadly implemented across both educational settings.

The relationship that may exist between each of the two axes of ADHD symptomatology (Inattention and Hyperactivity-Impulsivity) and the degree of use of behavioral and learning strategies between the two groups of teachers was then investigated. To investigate this relationship, correlations were made with the Spearman coefficient to see if there are statistically significant correlations (positive or negative) between the above variables.

Table 3 Correlations between symptomatology and ADHD coping strategies (General education kindergarten teachers)

	Inattention	**Hyperactivit/ Impulsivity**	**Behavioural strategies**	**Learning strategies**
Inattention	1.000	.456**	.260**	.297**
		.000	.003	.001
	125	125	125	125
Hyperactivity/ Impulsivity		1.000	.250**	.213*
		125	.005 125	.017 125

Behavioural strategies	1.000	.472**
		,000
		125
Learning strategies		1.000
		125

** p<0,01

*p<0,5

Table 4 Correlations between symptomatology and ADHD treatment strategies (Special Education Kindergarten Teachers)

	Inattention	**Hyperactivity/ Impulsivity**	**Behavioural strategies**	**Learning strategies**
Inattention	1.000	.332**	.188*	,147
		.000	.036	,102
	125	125	125	125
Hyperactivity/ Impulsivity		1.000	,154	,095
		125	,087	,290
			125	125
Behavioural strategies			1.000	,324**
				,000
				125
Learning strategies				1.000
				125

** p<0,01

*p<0,5

In the table above, there appears to be a statistically significant positive low-intensity correlation between the symptoms of inattention and the behavioral strategies (rho=0.188, p<0.05) used by special education kindergarten teachers. Regarding inattention and learning strategies (rho=147) there appears to be no correlation between the two. Likewise, there is no correlation between the symptoms of hyperactivity/impulsivity chosen by special education kindergarten teachers and the behavioral (rho=154) and learning strategies (rho=0.095). So, it appears that the behavioral and learning strategies that special education kindergarten teachers can use do not increase as the intensity of the symptoms of hyperactivity/impulsivity increases. This is probably because the symptoms of hyperactivity/impulsivity may not concern special education kindergarten teachers enough to use behavioral and learning strategies, either because they use strategies to relieve it or because there is no strictly structured learning environment in kindergarten. However, it seems that the selection of the greater occurrence of inattention symptoms leads them to a greater use of behavioral strategies.

Table 5 Frequencies and percentages for the question “Based on your experience, which of the above behavioral and learning coping strategies do you believe are most effective for treating ADHD symptoms?” (by specialty)

	General Education		Special Education	
	Frequency	Percentage %	Frequency	Percentage %
All strategies are efficient.	20	16.1	15	12.4
Some strategies are efficient.	95	76.6	100	82.6
All strategies are effective but must be used according to the needs of each student (individualization)	9	7.3	6	5

According to the results [$\chi 2(2, N = 245) = 1.406, p = 0.495$] the specialty of the respondents (general/special education) does not seem to influence their answers regarding the behavioral and learning coping strategies that are most effective for treating ADHD symptoms. As indicated in Table 5, 76.6% of general education kindergarten teachers and 82.6% of special education kindergarten teachers responded that "some specific strategies are effective", while "all" were answered by 16.1% and 12.4% respectively. There were also 7.3% of general education kindergarten teachers and 5% of special education kindergarten teachers who considered that all strategies are effective but should be used according to the needs of each student (individualization).

CONCLUSIONS

The findings of the present study provide important insights into the ways preschool teachers in general and special education settings manage hyperactivity associated with ADHD, highlighting both common practices and significant differences between the two groups. Overall, the results suggest that teachers share a strong foundation of knowledge regarding effective classroom strategies, while differences mainly concern the intensity, structure, and specialization of the approaches used. At the same time, the results reveal that special education teachers tend to use more intensive and behaviorally oriented strategies. Techniques such as enforcing clear rules, applying systematic indifference to unwanted behavior (extinction), and using reinforcement systems—including rewards and the removal of privileges—are significantly more prevalent in special education settings. These findings reflect the specialized training of these teachers and their familiarity with structured behavioral interventions, which are widely supported in the literature as effective for managing ADHD symptoms (Peterson et al., 2024).

In conclusion, the study demonstrates that effective management of hyperactivity in preschool classrooms requires a combination of structured behavioral strategies and flexible, student-centered instructional approaches. While general education teachers apply many effective practices, special education teachers tend to implement them more systematically and intensively. The findings reinforce the importance of teacher training, early intervention, and the adoption of evidence-based strategies. Ultimately, creating inclusive and responsive classroom environments can significantly improve both the academic performance and overall well-being of children with ADHD.

REFERENCES

Articles

Bukhari, S. U. P., Shamim, M., Rafique, M., Akhtar, A., & Nadeem, S. V. (2024). Strategies to manage attention deficit hyperactive (ADHD) students in classroom: an action research. *The Med. Sci. Rev, 2*, 1836-1846.

Claire, N. (2024). Behavioural Interventions for ADHD in School-aged Children. *Journal of Abnormal and Behavioral Psychology 10* (3). doi: 10.37421/2472-0496.2024.10.262

Fabiano, G. A., Lupas, K., Merrill, B. M., Schatz, N. K., Piscitello, J., Robertson, E. L., & Pelham Jr, W. E. (2024). Reconceptualizing the approach to supporting students with attention-deficit/hyperactivity disorder in school settings. *Journal of School Psychology, 104*, 101309. doi: 10.1016/j.jsp.2024.101309

French, B., Nalbant, G., Wright, H., Sayal, K., Daley, D., Groom, M. J., ... & Hall, C. L. (2024). The impacts associated with having ADHD: an umbrella review. *Frontiers in psychiatry, 15*, 1343314. doi:10.3389/fpsyt.2024.1343314

Kates, M. S., & LaFreniere, L. S. (2025). School-Based Interventions for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) in Middle Schools: A Review of the Literature. *Education Sciences, 15*(9), 1225. doi:10.3390/educsci15091225

Li, D., Li, L., Zang, W., Wang, D., Miao, C., Li, C., ... & Yan, J. (2023). Effect of physical activity on attention in school-age children with ADHD: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Frontiers in physiology, 14*, 1189443. doi:10.3389/fphys.2023.1189443

Peterson, B. S., Trampush, J., Maglione, M., Bolshakova, M., Rozelle, M., Miles, J., ... & Hempel, S. (2024). Treatments for ADHD in children and adolescents: a systematic review. *Pediatrics, 153*(4), e2024065787. doi:10.1542/peds.2024-065787

Staley, B. S., Robinson, L. R., Claussen, A. H., Katz, S. M., Danielson, M. L., Summers, A. D., ... & Tinker, S. C. (2024). Attention-deficit/hyperactivity disorder diagnosis, treatment, and telehealth use in adults—National Center for Health Statistics rapid surveys system, United States, October–November 2023. MMWR. *Morbidity and mortality weekly report, 73*.

Ward, R. J., Bristow, S. J., Kovshoff, H., Cortese, S., & Kreppner, J. (2022). The effects of ADHD teacher training programs on teachers and pupils: A systematic review and meta-analysis. *Journal of attention disorders, 26*(2), 225-244. doi:10.1177/1087054720972801

Theses

Matzaridou, A. (2023). Strategies for managing learning and behavioral dimensions of Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Kindergarten students: A comparison of General and Special Education teachers. Master thesis. University of Macedonia.

PROMOTING FUNCTIONAL INDEPENDENCE IN PRESCHOOL CHILDREN WITH ASD THROUGH VISUAL SCHEDULES: A CASE STUDY

Aikaterini Vaitsi, PhD
Sofia University St. Kliment Ohridski
Faculty of Educational Studies and the Arts
katvaitsi@gmail.com

Abstract: This study examines the effectiveness of visual schedules as a structured intervention to enhance functional independence in a preschool student with Autism Spectrum Disorder (ASD). Grounded in the principles of Structured Teaching (TEACCH), the intervention targeted a four-step mealtime routine and utilized high-iconicity visual supports in the form of real-life photographs to reduce cognitive processing demands. The participant, a 6-year-old student presenting difficulties in executive functioning, task initiation, and high prompt dependency, was supported through a systematic prompting hierarchy combined with gradual prompt fading. The intervention was implemented within a natural classroom environment to ensure ecological validity. Results indicated rapid acquisition of the routine, with the student achieving 90% independent task completion within ten days, alongside a 70% reduction in task initiation latency. Additionally, a decrease in avoidance behaviors and task-related anxiety was observed. These findings suggest that visual schedules function not only as organizational tools but also as mechanisms that support self-regulation and autonomy. The study contributes to the growing body of evidence supporting individualized, visually structured interventions as effective practices in inclusive early childhood education, particularly when aligned with the neurocognitive profile of learners with ASD (Hume et al., 2021; Wong et al., 2015).

Keywords: ASD, visual schedules, early intervention, functional independence, structured teaching

1. INTRODUCTION

Promoting independence in daily routines constitutes a central objective in early intervention programs for children with Autism Spectrum Disorder (ASD). Many children with ASD experience persistent difficulties in sequencing actions, initiating tasks, and processing verbal instructions, which can significantly limit their participation in everyday activities (Hume et al., 2021; Lord et al., 2020). Visual supports, and particularly visual schedules, are widely recognized as evidence-based practices that enhance comprehension and reduce cognitive

load by presenting information in structured and predictable formats (Wong et al., 2015). Within structured environments, such supports facilitate task organization, improve transitions, and promote independent functioning (Mesibov et al., 2004).

These challenges are often linked to deficits in executive functioning, including planning, working memory, sequencing, and task initiation—domains frequently affected in individuals with ASD (Hume et al., 2021).

Addressing these difficulties during early childhood is crucial, as it lays the foundation for autonomy and meaningful participation in both educational and social contexts.

From a neurocognitive perspective, individuals with ASD tend to demonstrate strengths in visual processing relative to auditory-verbal processing. This cognitive profile provides a strong rationale for prioritizing visual supports as a primary instructional modality (Mesibov et al., 2004). Visual schedules, therefore, can be understood not merely as instructional aids but as external cognitive scaffolds that compensate for internal organizational challenges.

By externalizing task sequences, visual schedules reduce reliance on working memory and support the development of self-regulated behavior (Hume et al., 2021; Mesibov et al., 2004). In this sense, they actively reshape how tasks are cognitively processed and executed, rather than simply guiding behavior, functioning as external cognitive scaffolds that compensate for executive functioning difficulties commonly observed in individuals with ASD (Knight et al., 2015; Wong et al., 2015).

The present study explores the implementation and effectiveness of a visual schedule intervention designed to support a structured mealtime routine in a preschool student with ASD, with a particular focus on functional independence and reduction of prompt dependency. Previous research has demonstrated that visually mediated supports can significantly enhance task initiation, transition skills, and independent functioning in children with ASD (Hume et al., 2021; Wong et al., 2015).

The present study contributes to the literature by demonstrating the rapid acquisition of functional routines through high-iconicity visual schedules within a naturalistic preschool setting, emphasizing the role of prompt fading in reducing dependency and supporting the development of autonomous task engagement (Stokes & Baer, 1977; Vaitsi, 2025).

2. METHODOLOGY

2.1 Research Design

A single-case experimental design (SCED) was employed to allow for in-depth observation of behavioral changes within a natural classroom setting. This design is particularly appropriate for examining individualized interventions in special education contexts.

2.2 Participant

The participant was a 6-year-old preschool student diagnosed with ASD. The student presented delays in language development, limited social interaction, and notable difficulties in executive functioning, particularly in task initiation and sequencing. Additionally, she exhibited a high level of dependence on adult prompting during daily routines.

2.3 Intervention

The intervention consisted of a structured visual schedule designed to support a five-step mealtime routine:

- Washing hands
- Retrieving food
- Sitting on the chair
- Eating

To enhance comprehension and reduce symbolic complexity, each step was represented using laminated cards featuring real-life photographs. High-iconicity visuals were selected based on evidence suggesting that realistic representations facilitate understanding and reduce cognitive demands for young children with ASD (Wong et al., 2015). This approach was effective in supporting the student through each step of the mealtime routine, as illustrated in Figure 1.



Fig. 1. Visual schedule supporting a four-step mealtime routine in a preschool child with ASD.

2.4 Procedure

The intervention was implemented daily within the natural classroom environment, ensuring ecological validity. The procedure followed the principles of Structured Teaching (TEACCH), emphasizing visual clarity, consistency, and environmental organization (Mesibov et al., 2004).

A systematic prompting hierarchy was applied, beginning with physical prompts and gradually transitioning to gestural and visual cues. A key component of the intervention was the use of prompt fading, through which adult support was systematically reduced to encourage independent task execution (Stokes & Baer, 1977).

Each session lasted approximately 10–15 minutes and was conducted once daily. Data collection included systematic observation of:

- task initiation time
- level of prompting required
- accuracy of task completion
- This allowed for both quantitative and qualitative assessment of progress over time

3. RESULTS

Baseline observations indicated that the student was unable to initiate the routine independently and required full physical prompting to complete each step of the sequence. Following the implementation of the visual schedule, the student demonstrated significant improvements in functional independence. Within ten days, the student demonstrated consistent performance, achieving 90% accuracy in independently completing the four-step routine.

A 70% reduction in task initiation time was also recorded, indicating increased efficiency and reduced reliance on external prompting. These findings are consistent with previous research highlighting the role of visual supports in facilitating transitions and reducing delays in task engagement (Hume et al., 2021).

Furthermore, a noticeable decrease in avoidance behaviors and task-related anxiety was observed. This suggests that the visual schedule functioned as a self-regulation tool, supporting emotional as well as behavioral adaptation (Knight et al., 2015). The use of high-iconicity visual materials appeared to further enhance performance by minimizing cognitive demands and supporting direct association between visual input and action, in line with the principles of structured teaching (Mesibov et al., 2004).

4. DISCUSSION

The findings of this study reinforce the critical role of visually mediated supports in early intervention for children with ASD. Beyond facilitating the acquisition of a specific routine, the intervention appears to support broader cognitive and behavioral processes associated with independence. The observed reduction in prompt dependency indicates a shift from externally regulated behavior toward internally mediated control. This transition is fundamental to the development of autonomy and aligns with the principles of prompt fading as a mechanism for promoting independent functioning (Stokes & Baer, 1977). Similar findings have been reported in studies highlighting the importance of systematically reducing adult support to prevent learned dependence in individuals with ASD (Hume et al., 2021).

Additionally, the predictability provided by the visual schedule likely contributed to the reduction in anxiety and avoidance behaviors. Research suggests that structured and visually organized environments reduce uncertainty and enhance engagement in children with ASD (Mesibov et al., 2004; Knight et al., 2015). In this context, the visual schedule functioned not only as an instructional tool but also as a regulatory framework that supported emotional stability.

The effectiveness of high-iconicity materials further underscores the importance of developmental appropriateness in intervention design. Realistic visual representations reduce symbolic complexity and facilitate comprehension, particularly in early childhood populations

(Wong et al., 2015). This supports the notion that individualized and developmentally aligned visual supports are more effective than abstract or generalized materials.

Importantly, the intervention findings align with the broader literature on executive functioning in ASD. By externalizing task sequences, visual schedules reduce demands on working memory and planning processes, thereby enabling the emergence of latent executive skills (Hume et al., 2021). In this sense, visual schedules can be conceptualized as external cognitive scaffolds that bridge the gap between environmental demands and the learner's current capabilities. These findings reinforce the importance of early, structured, and visually mediated interventions as a means of addressing core executive functioning challenges in ASD, particularly in naturalistic educational settings (Hume et al., 2021; Vaitsi, 2025).

5. CONCLUSION

Visual schedules represent an effective and practical intervention for promoting functional independence in preschool children with ASD. Their integration into structured educational environments supports not only task completion but also the development of self-regulation, predictability, and autonomy (Wong et al., 2015; Mesibov et al., 2004).

The findings of the present study further support existing evidence that visually structured interventions are particularly effective when aligned with the neurocognitive profile of individuals with ASD, especially their relative strengths in visual processing (Hume et al., 2021). By reducing reliance on verbal instruction and minimizing cognitive load, visual schedules facilitate more accessible and meaningful engagement in daily routines. Importantly, such interventions should not be viewed solely as tools for immediate skill acquisition.

Rather, they constitute foundational supports for long-term adaptive functioning, contributing to increased participation in inclusive educational settings and everyday life (Wehman et al., 2014; Vaitsi & Smprini, 2022).

As such, visual schedules should be considered a key component of evidence-based practice in early childhood special education, particularly within inclusive classroom contexts. The findings of this study should be interpreted with caution due to the single-case design, which limits generalizability. Future research should include larger samples and multiple contexts to examine the broader applicability of visual schedule interventions.

Further investigation is also needed to explore the generalization of acquired skills across different routines and environments, as well as the long-term impact on independent functioning.

REFERENCES

Hume, K., Steinbrenner, J. R., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., ... & Savage, M. N. (2021).

Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism: Third generation review. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 51*(11), 4013–4032.

Knight, V., Sartini, E., & Spriggs, A. D. (2015). Evaluating visual activity schedules as evidence-

based practice for individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*(1), 157–178.

Lord, C., Brugha, T. S., Charman, T., Cusack, J., Dumas, G., Frazier, T., ... & Veenstra-VanderWeele, J. (2020). Autism spectrum disorder. *Nature Reviews Disease Primers, 6*, 5.

Mesibov, G. B., Shea, V., & Schopler, E. (2004). *The TEACCH approach to autism spectrum disorders*. Springer. Stokes, T. F., & Baer, D. M. (1977). An implicit technology of generalization. *Journal of Applied Behavior Analysis, 10*(2), 349–367.

Vaitsi, A. (2025). Strategies and prospects for the inclusion and development of professional skills of individuals with special educational needs in the healthcare and wellness sector. In *The preparation of the future teacher* (pp. 1093–1098). University Press "St. Kliment Ohridski". https://doi.org/10.5281/zenodo.18362135.

Vaitsi, A., & Smprini, B. (2022). Traditional organic cosmetics with soothing properties: Production of beeswax ointment [Paradosiaka viologika kallyntika me katapraytikes idiotites: paragogi keraloifis]. In Ch. Tsichouridis et al. (Eds.), *Proceedings of the 7th International Conference on the Promotion of Educational Innovation* (Vol. D, pp. 241–245). EEPEK. https://doi.org/10.5281/zenodo.18359237.

Wehman, P., Schall, C., Carr, S., Targett, P., West, M., & Cifu, G. (2014). Transition from school to adulthood for

youth with autism spectrum disorder: What we know and what we need to know. *Journal of Disability Policy Studies, 25*(1), 30–40.

Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. A., Cox, A. W., Fettig, A., Kucharczyk, S., ... & Schultz, T. R. (2015). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder: A comprehensive review. (7), 1951–1966.

BEYOND INTERVENTION: RETHINKING DANCE AS A DEVELOPMENTAL PRACTICE IN SPECIAL EDUCATION

Despoina Theodorou, PhD Student
Sofia University St. Kliment Ohridski
Faculty of Educational Studies and the Arts
katvaitsi@gmail.com

Abstract: The article argues for a reconceptualization of dance in special education, moving away from its traditional role as a short-term intervention toward understanding it as an ongoing developmental practice. Instead of focusing on measurable outcomes, fixed goals, and linear progress, the author emphasizes development as a complex, non-linear, and experiential process shaped by participation, relationships, and time. The article also highlights the cumulative and long-term nature of development in dance, where progress appears as subtle qualitative changes -such as increased comfort, engagement, and social interaction -rather than immediate measurable outcomes. Within this framework, the teacher's role shifts from directing outcomes to mediating experiences, supporting children's individual rhythms and fostering inclusive participation. Finally, the integration of dance into the broader school context is presented as essential for promoting social inclusion and redefining progress in more ethical and holistic terms.

Keywords: special educational needs, inclusive education, participation, experiential learning, non-linear development, dance therapy

INTRODUCTION

Within the field of special education, dance has long occupied an ambiguous position. Although it is widely acknowledged as an activity with pedagogical and developmental potential, it is rarely integrated into the core of the educational experience (Zitomer & Reid, 2011). Instead, it is primarily legitimized through the logic of intervention: as a means of supporting, correcting, or enhancing specific skills of children with Special Educational Needs (SEN). This dominant perspective confines dance to an instrumental role and disconnects it from the concept of development understood as a lived, temporally extended, and socially mediated process (Anderson & Mathews, 2024).

The notion of intervention implies something temporary, targeted, and externally imposed. In special education, interventions are often structured around measurable goals, fixed time frames, and evaluative criteria that presuppose linear progress (Quinten et al., 2022). While such approaches have their own value, they fail to capture the complexity of the development of children with SEN, which often unfolds asymmetrically, involves regressions, and takes diverse

forms of participation (Anderson & Mathews, 2024).

This paper proposes an alternative conceptualization: dance should be understood not as an intervention, but as a developmental practice embedded in everyday school and educational life. This shift allows dance to be understood as a space of experience, participation, and relationship, through which development emerges gradually rather than as the result of immediate correction. This approach does not deny the need for support; rather, it reframes the context within which such support is provided.

DEVELOPMENT AS A PROCESS RATHER THAN A FINAL OUTCOME

Approaching dance as a developmental practice presupposes, at a theoretical level, a critical re-examination of the dominant view of development as a linear and predictable trajectory toward predefined goals. In the field of special education, development is often defined and assessed through indicators of performance, skills, or functional improvements, which operate as external and normative criteria for evaluating educational progress (Thomas & Loxley, 2022). Although such indicators serve the need to organize and document educational intervention, they tend to reduce the understanding of development to measurable outcomes, overlooking its qualitative and experiential dimensions.

Development, however, is not constituted exclusively as a final achievement, but as a dynamic process shaped through the child's participation in pedagogical contexts that have temporal continuity and meaning. Lived experience, the manner in which the child engages in activities, and the relationship developed with the educational environment constitute fundamental parameters of the developmental trajectory, which cannot be adequately captured through linear models of progress (Kauffman et al., 2022).

Within this framework, dance emerges as an open, non-linear activity that is inherently resistant to the logic of immediate quantification. Its pedagogical value does not lie in the production of directly observable or measurable outcomes, but in the opportunities it offers for gradual engagement, repeated experiential learning, and progressive familiarization (Quinten et al., 2022). Through sustained exposure to dance experiences, children with Special Educational Needs are able to form relationships with their bodies, the space, and the activity context in ways that do not conform to typical developmental timelines. From this perspective, development is understood not as a final product to be achieved, but as a process that unfolds over time through the accumulation of experiences, relationships, and forms of participation (Anderson & Mathews, 2024).

DANCE AS A STABLE AND PREDICTABLE FRAMEWORK OF EXPERIENCE

Viewing dance as a stable and predictable framework of experience is directly linked to its developmental function within special education. Repetition, as a structural characteristic

of dance practice, fundamentally differentiates dance from intervention-based actions, which often have a fragmented character, limited duration, and a clearly defined endpoint (Lobo & Winsler, 2006). By contrast, dance can be organically integrated into the educational routine as a stable activity, contributing to the formation of a coherent and recognizable pedagogical framework (Zitomer & Reid, 2011).

This stability acquires particular significance for children with Special Educational Needs, whose school experience is often marked by discontinuity, changes in teaching staff, or fluctuating forms of support. A predictable dance framework functions as a point of reference over time, enabling children to develop a sense of orientation and security. The repeated presence of familiar elements—such as specific rhythms, structures, or rituals of opening and closure—facilitates understanding of the framework and reduces the anxiety that often accompanies new or unpredictable situations (Zitomer & Reid, 2011).

Predictability, however, should not be equated with rigidity or the absence of creativity. On the contrary, it constitutes a safe pedagogical "container" within which a variety of experiences and forms of participation can develop (Anderson & Mathews, 2024). Knowing that the activity recurs regularly and maintains core constants allows children to gradually invest in participation, experiment with different modes of engagement, and develop initiative without fear of failure or negative evaluation. In this sense, the stability of the dance framework functions as a necessary precondition for development, as it creates conditions of emotional safety and trust within which learning and developmental progression can gradually emerge (Kuppers, 2017).

PARTICIPATION AS A RELATIONAL AND DYNAMIC CONCEPT

The conceptualization of participation within the context of developmental dance departs substantially from the traditional pedagogical view that equates participation with continuous active execution of instructions or with the faithful reproduction of predetermined movement patterns (Rogoff et al., 2003). In developmental dance, participation is not defined by the intensity or duration of movement, but by the relationship the child forms with the activity, the framework, and the co-participants. From this perspective, forms of engagement such as observation, temporary stillness, partial or fragmented participation, as well as alternation between action and withdrawal, are recognized as valid and developmentally meaningful (Quinten et al., 2022).

This expanded understanding of participation is particularly significant when it concerns children with Special Educational Needs, whose modes of engagement may differ markedly from dominant educational expectations. In many pedagogical contexts, such deviations are erroneously interpreted as lack of interest or refusal to participate (Black-Hawkins, 2017). By contrast, within the framework of developmental dance, differentiated forms of engagement are accepted as part of a process of gradual familiarization with and negotiation of participation (Anderson & Mathews, 2024).

Within an environment that does not impose immediate or uniform responses, children are afforded the opportunity to "test" their participation on their own terms, to withdraw temporarily when needed, and to re-enter the activity without negative evaluation. This

flexibility plays a decisive role in building trust both toward the activity itself and toward the pedagogical framework and the adults who mediate it (Shonkoff, 2017). In this sense, participation in developmental dance does not constitute a static attribute, but a dynamic and relational process through which children's developmental engagement can gradually deepen.

THE TEMPORALITY OF DEVELOPMENT AND THE CUMULATIVE FUNCTION OF DANCE

Temporality constitutes a central axis that differentiates developmental dance from dominant intervention-based practices in special education (Quinten et al., 2022). Interventions are typically designed around short and predetermined time frames, accompanied by the expectation of immediate and observable changes in children's behavior or skills. This logic presupposes that development can be accelerated and captured at specific points in time, often independently of the broader pedagogical and experiential context (Shonkoff, 2017).

By contrast, dance as a developmental practice functions cumulatively and unfolds over time, without conforming to short-term schedules. The changes that emerge through repeated participation are not necessarily immediately perceptible or striking. They often manifest as subtle shifts in the child's stance toward the activity and the framework itself: greater comfort in remaining in the space, reduced avoidance behaviors, gradual acceptance of others' presence, or increased tolerance of collective experience (Koch et al., 2019). Such changes, although difficult to quantify, constitute essential indicators of developmental progression, as they reflect transformations in the way the child relates to the environment and to co-participants (Quinten et al., 2022).

Recognizing the cumulative function of dance therefore requires a corresponding redefinition of the criteria used to evaluate progress. Rather than focusing on momentary outcomes or isolated performances, a process-oriented approach is needed—one that emphasizes long-term observation and qualitative assessment of the child's engagement (Carr & Claxton, 2002). From this perspective, development is not evaluated as the sum of achievements, but as a continuous and evolving process that emerges over time through sustained participation in meaningful pedagogical experiences, such as dance.

THE ROLE OF THE TEACHER AS A MEDIATOR OF EXPERIENCE

Within the framework of developmental dance, the role of the teacher is fundamentally reconfigured, moving away from the model of the specialist who applies predefined techniques or directs children's behavior toward the achievement of specific outcomes (Anderson & Mathews, 2024). Instead, the teacher assumes the role of a mediator of experience—that is, the person who shapes, supports, and sustains the pedagogical framework within which developmental processes can emerge. Their presence is characterized by stability and consistency, which contribute to a sense of security, as well as by flexibility and adaptability with regard to children's rhythms and modes of participation (Sjølie, 2014).

A central dimension of this role is observation—not as a tool of control or evaluation, but as a pedagogical stance. Through systematic and sensitive attention to children's reactions, movements,

and non-verbal signals, the teacher is able to recognize emerging needs and to adapt the activity in ways that support participation without imposing it (Ware, 2020). Such adaptation may concern rhythm, duration, spatial organization, or the degree of structure within the activity, and it does not follow predetermined schemes but responds to the dynamics of the specific context.

This stance presupposes professional sensitivity, reflective capacity, and acceptance of the uncertainty that characterizes the developmental trajectories of children with Special Educational Needs. Development does not always proceed in a predictable or linear manner and often manifests through small, indirect shifts in behavior or in the child's attitude toward the activity (Sjølie, 2014). Yet it is precisely this openness to unpredictability that allows dance to function as a genuinely developmental practice, in which the teacher does not "direct" development, but creates the conditions within which it can emerge (Quinten et al., 2022).

INTEGRATING DANCE INTO THE SCHOOL CONTEXT AND SOCIAL INCLUSION

The integration of dance into the broader school context constitutes a decisive factor in strengthening its developmental dimension, as it shifts dance from the role of a fragmented or "special" activity to that of a shared pedagogical experience. When dance is isolated from everyday school life and confined exclusively to support-oriented settings, there is a risk of reinforcing the differentiation of children with Special Educational Needs and of reproducing, albeit indirectly, a logic of segregation (Allan, 2010). In such cases, dance may become associated with the "management" of difficulties rather than being recognized as an equally legitimate form of learning and participation.

By contrast, when dance is organically embedded in everyday educational practice, it becomes a common point of reference for all children, regardless of their educational needs. Collective participation in dance activities creates conditions of coexistence and interaction that are not based on linguistic, cognitive, or academic performance (Zitomer & Reid, 2011). In this way, inequalities that are often reproduced through academic assessment are reduced, and space is opened for forms of participation that are accessible to all children.

The shared dance space functions as a field of social inclusion, in which a sense of belonging is fostered through participation in a collective experience. For children with SEN, the opportunity to participate on equal terms in activities that do not define them through their difficulties, but through their presence and engagement, is of particular developmental significance (Kuppers, 2017). A sense of belonging, as a fundamental prerequisite for development, is cultivated through such shared experiences, which contribute not only to learning, but also to children's social and emotional development (Farrell, 2012).

REDEFINING THE CONCEPT OF PROGRESS AND ITS ETHICAL DIMENSION

The developmental approach to dance necessarily entails a re-evaluation of the concept of progress as it has traditionally been understood within the field of special education. Progress

is often equated with improved performance, the acquisition of specific skills, or movement toward predetermined developmental benchmarks. However, within a developmental framework that emphasizes process, such conceptions prove limiting, as they fail to capture the qualitative shifts that occur in the child's relationship with the learning experience (Thomas & Loxley, 2022).

In developmental dance, progress is understood primarily as a deepening of the child's relationship with the activity: greater familiarity with the framework, increased comfort in participation, greater tolerance of others' presence, or more sustained engagement over time (Anderson & Mathews, 2024). These forms of progress are not easily captured through quantitative indicators, but become visible through continuous and systematic observation of the child's developmental trajectory. Consequently, assessment must shift toward qualitative and narrative approaches grounded in pedagogical reflection and long-term appraisal of engagement and experience (Black & Wiliam, 2009).

The ethical dimension of this shift is decisive, as it reflects a deeper stance toward the child and toward learning itself. Treating dance as a developmental practice signifies respect for individual rhythm, lived experience, and the uniqueness of each child (Quinten et al., 2022). Dance is not required to demonstrate its value through measurable or comparable outcomes, but is recognized as a pedagogical practice with intrinsic worth—one that offers space, time, and meaningful opportunities for participation to all children. From this perspective, progress is not a goal to be achieved, but an emergent process connected to relationship, participation, and pedagogical care (Goodley, 2024).

CONCLUSION

In conclusion, the shift from dance as an "intervention" to dance as a developmental practice does not constitute merely a pedagogical reframing, but a profoundly political and ethical choice concerning how development, progress, and participation are conceptualized in special education. The dominant logic of measurable outcomes and efficiency, although institutionally entrenched, proves insufficient for capturing the qualitative, relational, and temporally extended dimensions of developmental experience (Thomas & Loxley, 2022). Developmental dance challenges this narrow normativity by proposing a pedagogy that recognizes the significance of relationship, engagement, and cumulative experience (Quinten et al., 2022; Anderson & Mathews, 2024).

However, recognition of the developmental value of dance is not neutral. There is a risk that dance may be reduced to a "harmless" well-being practice, detached from the structural inequalities and segregation practices that continue to characterize the school context (Kuppers, 2017). Its transformative potential emerges only when it is embedded as a shared pedagogical experience and when progress is redefined as a change in relationship rather than a comparison of performance (Goodley, 2024). From this perspective, dance does not "correct" the child; it transforms the school into a space capable of accommodating multiple ways of being, participating, and developing.

REFERENCES

Books

Farrell, M. (2012). *New perspectives in special education: Contemporary philosophical debates*. Routledge.

Goodley, D. (2024). *Disability studies: An interdisciplinary introduction*. (2nd ed.). Sage.

Kuppers, P. (2017). *Studying disability arts and culture: An introduction*. Bloomsbury Publishing.

Thomas, G., & Loxley, A. (2022). *Deconstructing special education and constructing inclusion 3e*. McGraw-Hill Education (UK).

Ware, L. (2020). *Critical Readings in Interdisciplinary Disability Studies*. Springer.

Chapters / Conference papers

Black-Hawkins, K. (2017). Understanding inclusive pedagogy. In *Inclusive Education* (pp. 13-28). Brill Sense.

Koch, S. C., Riege, R. F., Tisborn, K., Biondo, J., Martin, L., & Beelmann, A. (2019). Effects of dance movement therapy and dance on health-related psychological outcomes. A meta-analysis update. *Frontiers in psychology, 10*, 1806.

Quinten, S., Bläsing, B., & Whatley, S. (2022). Dance and Disability. *Frontiers in Psychology, 13*, 878253.

Articles

Allan, J. (2010). The sociology of disability and the struggle for inclusive education. *British Journal of Sociology of Education, 31*(5), 603-619.

Anderson, A., & Mathews, R. (2024). Dance/movement interventions and students with disabilities: A critical review. *Routledge Open Research, 3*, 30.

Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability (formerly: Journal of personnel evaluation in education), 21*(1), 5-31.

Carr, M., & Claxton, G. (2002). Tracking the development of learning dispositions. *Assessment in education: Principles, policy & practice, 9*(1), 9-37.

Kauffman, J. M., Anastasiou, D., Hornby, G., Lopes, J., Burke, M. D., Felder, M., ... & Wiley, A. (2022). Imagining and reimagining the future of special and inclusive education. *Education Sciences, 12*(12), 903.

Lobo, Y. B., & Winsler, A. (2006). The effects of a creative dance and movement program on the social competence of head start preschoolers. *Social development, 15*(3), 501-519.

Rogoff, B., Paradise, R., Arauz, R. M., Correa-Chávez, M., & Angelillo, C. (2003). Firsthand learning through intent participation. *Annual review of psychology, 54*(1), 175-203.

Shonkoff, J. P. (2017). Rethinking the definition of evidence-based interventions to promote early childhood development. *Pediatrics, 140*(6), e20173136.

Sjølie, E. (2014). The role of theory in teacher education: Reconsidered from a student teacher perspective. *Journal of Curriculum Studies, 46*(6), 729-750.

Zitomer, M. R., & Reid, G. (2011). To be or not to be–able to dance: Integrated dance and children's perceptions of dance ability and disability. *Research in dance education, 12*(2), 137-156

ПРИОБЩАВАЩА ПЕДАГОГИКА: ОТ РАМКИ В КЛАСНАТА СТАЯ ДО СЪВМЕСТНО УЧЕНЕ

INCLUSIVE PEDAGOGY: FROM CLASSROOM FRAMEWORKS TO COLLABORATIVE LEARNING

UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING (UDL) AS A FRAMEWORK FOR INCLUSIVE MATHEMATICS INSTRUCTION FOR STUDENTS WITH DYSCALCULIA

Vasileios Skylitsis, PhD Student
Sofia University St. Kliment Ohridski
Faculty of Educational Studies and the Arts
billskilitsis@yahoo.gr

Abstract: This article examines Universal Design for Learning (UDL) as a comprehensive framework for inclusive mathematics instruction, particularly for students with dyscalculia. It argues that traditional teaching approaches—often based on uniform methods and procedural emphasis—fail to address the diverse cognitive needs of learners with mathematical difficulties.The article highlights how these principles support students with dyscalculia by offering flexible ways to access, process, and demonstrate mathematical knowledge. Through the use of visual tools, manipulatives, alternative assessment methods, and meaningful learning contexts, students can better understand concepts, express their thinking, and remain engaged in the learning process.Despite its benefits, the article also discusses challenges in UDL implementation, including limited teacher training, time constraints, resource limitations, and rigid assessment systems. It concludes that while UDL holds strong potential for inclusive mathematics education, its effectiveness depends on realistic application, teacher support, and systemic educational changes. Overall, UDL is presented as a powerful framework that enhances not only academic performance but also equity, autonomy, and engagement for students with dyscalculia.

Keywords: dyscalculia, inclusive education, mathematics instruction, learner variability, multiple representations

INTRODUCTION

Contemporary education is called upon to respond to the increasing demands of inclusion, equality, and pedagogical justice, particularly with regard to students with specific learning difficulties. Dyscalculia, as a specific learning disorder that affects mathematical thinking, the understanding of numerical concepts, and the execution of basic arithmetic operations, poses significant challenges for the design and implementation of effective mathematics instruction (Price & Ansari, 2013). Traditional instructional approaches, which often rely on homogeneous methods, linear presentation of knowledge, and an emphasis on procedural fluency, have proven insufficient for students with dyscalculia, as they fail to take into account cognitive

heterogeneity and differentiated learning needs (Witzel & Mize, 2018).

Within this context, Universal Design for Learning (UDL) emerges as a comprehensive pedagogical and design-oriented framework aimed at creating accessible, flexible, and inclusive learning environments from the outset. In contrast to approaches based on post hoc adaptations or individualized interventions, UDL seeks the universal design of instruction in order to address a wide range of learner profiles, including students with dyscalculia (Priyadharsini & Mary, 2024).

The present analysis examines UDL as a theoretical and practical framework for inclusive mathematics instruction for students with dyscalculia, focusing on its principles, theoretical foundations, practical applications, and the challenges associated with its implementation.

Universal Design for Learning (UDL) as a Framework for Inclusive Mathematics Instruction for Students with Dyscalculia

Vasileios Skylitsis

Theoretical Foundations of Universal Design for Learning

Universal Design for Learning (UDL) is theoretically grounded in the movement of Universal Design, which was originally developed in the field of architecture and urban planning with the aim of creating structures and environments accessible to all individuals, regardless of age, ability, or disability (Kennette & Wilson, 2019). A central principle of universal design is the prevention of barriers rather than post hoc adaptation; that is, the design of spaces and products in such a way that they can be used by the widest possible range of users without the need for special modifications. This philosophy was transferred to the field of education through UDL, which seeks to design learning experiences that are accessible and flexible from the outset (Carrington et al., 2020).

UDL draws scientific justification from neuroscience, cognitive psychology, and learning theory, adopting the view that learning is a dynamic and multidimensional phenomenon. Contemporary neuroscientific research demonstrates that there is no single, uniform way of learning, as students differ significantly in how they perceive information, process it, and express their knowledge (Yuan et al., 2017). Traditional educational practice, which often relies on the notion of the "average student," fails to respond effectively to this cognitive heterogeneity.

According to UDL, learning variability does not constitute an exception or deviation, but rather the normative condition of the classroom. This variability is attributed to the functioning of three core neural networks: recognition networks, which are related to how learners perceive and understand information; strategic networks, which concern planning, organization, and expression of thought; and engagement networks, which are associated with emotion, motivation, and persistence in the learning process (Yuan et al., 2017). The differential activation of these networks explains why students respond in diverse ways to the same instructional practices.

UDL seeks to address this complexity through a systematic pedagogical framework that embeds flexibility into instructional design. Rather than viewing learning difficulties as individual deficits, it focuses on reducing the barriers created by the organization and structure of instruction itself, thereby laying the foundations for a genuinely inclusive educational approach (Anastasiou et al., 2025).

THE THREE PRINCIPLES OF UDL AND THEIR SIGNIFICANCE FOR STUDENTS WITH DYSCALCULIA

The first principle of Universal Design for Learning concerns the provision of multiple ways of presenting and representing information, acknowledging that learners differ significantly in how they perceive and process stimuli (Matthews et al., 2023). In the context of mathematics instruction, this principle is particularly important for students with dyscalculia, who often experience difficulties in understanding abstract mathematical concepts when these are presented exclusively through symbolic or verbal representations (Root et al., 2022).

Dyscalculia is frequently associated with deficits in symbolic processing, spatial representation of numbers, and the retention of information in working memory (Hussain & Soares, 2022). When instruction is limited to a single mode of presentation—such as written algorithms or oral explanations—cognitive load increases and confusion is intensified. The provision of multiple means of representation allows students to access knowledge through alternative cognitive pathways, thereby reducing barriers to learning (Leach, 2025).

In practice, the implementation of this principle includes the use of visual models, diagrams, number lines, manipulatives, color coding, and digital tools. For example, the concept of place value may be introduced through base-ten blocks, by distinguishing units, tens, and hundreds using color, or through digital applications that allow for the dynamic visualization of number decomposition (Root et al., 2020). In this way, students are able to connect abstract symbols with concrete visuospatial experiences.

Multiple representation does not aim merely at "simplifying" content, but rather at fostering deeper conceptual understanding (Matthews et al., 2023). Students with dyscalculia are thus able to gradually construct mathematical knowledge by moving from concrete to abstract representations in ways that align with their cognitive needs (Root et al., 2022). Moreover, this principle benefits students without learning difficulties as well, reaffirming the universal character of UDL and strengthening learning equity in the classroom (Kennette & Wilson, 2019).

The second principle of Universal Design for Learning focuses on the ways in which students express their knowledge and demonstrate their understanding. In traditional mathematics contexts, success is often associated with written performance, speed of calculation, and accuracy of results. However, such forms of assessment frequently fail to reflect the true mathematical abilities of students with dyscalculia, who may understand concepts but struggle with their conventional expression (Price & Ansari, 2013).

UDL advocates for broadening the means of action and expression, allowing students to use different modalities to present their thinking. These may include oral explanations, diagrams, the use of manipulatives, digital presentations, or collaborative activities (Hovey et al., 2022). This flexibility reduces the pressure associated with traditional written assessment and enables students to demonstrate their strengths more effectively.

For students with dyscalculia, opportunities for alternative expression are particularly important, as they alleviate constraints related to working memory, written organization, or fine motor skills. At the same time, the development of strategic and metacognitive thinking is

enhanced, as students are required to select appropriate ways of approaching and presenting a mathematical problem (Root et al., 2020).

Furthermore, this principle promotes autonomy and self-regulation, which are critical components of learning success. Students learn to recognize their personal learning strategies and apply them consciously (Witzel & Mize, 2018). Within this framework, assessment shifts from an emphasis on outcomes to an emphasis on learning processes, creating a more equitable and supportive learning environment for all students.

The third principle of UDL addresses the emotional and motivational dimension of learning, recognizing that motivation, emotion, and a sense of meaning are decisive factors in learning success. For students with dyscalculia, repeated experiences of failure in mathematics may lead to anxiety, frustration, and disengagement from the learning process (Dowker et al., 2016).

UDL proposes the creation of learning environments that enhance engagement through the provision of choices, the differentiation of activities, and the connection of mathematics to authentic real-life contexts. When students are able to choose how they work or to relate mathematics to meaningful situations, their sense of control and personal relevance increases (Leach, 2025).

Supportive feedback also constitutes a central element of this principle. Rather than focusing on errors, UDL emphasizes effort, progress, and strategic thinking. This approach contributes to the reduction of mathematics anxiety and the development of positive self-perception (Ramirez et al., 2018). For students with dyscalculia, emotional safety is a prerequisite for active participation in the learning process.

Through the enhancement of engagement, UDL supports the development of persistence and resilience—skills that are particularly important for students facing persistent learning difficulties (Priyadharsini& Mary, 2024). As a result, the learning process is transformed from a source of anxiety into a space for exploration and meaning-making, enabling students with dyscalculia to develop a more positive attitude toward mathematics.

UDL AS DESIGN THINKING IN MATHEMATICS INSTRUCTION

Within the framework of Universal Design for Learning, the role of the teacher is redefined primarily as that of a designer of learning experiences, adopting approaches aligned with the philosophy of design thinking (Henriksen et al., 2017). The emphasis shifts from the selection of isolated instructional techniques to the careful, proactive design of the lesson prior to entering the classroom. Teachers are called upon to consider not only what will be taught, but how it will be taught, through which possible means, and via which alternative learning pathways students may access knowledge (Lambert et al., 2021).

This process begins with the anticipation of potential learning barriers. In mathematics instruction, particularly for students with dyscalculia, such barriers may relate to symbolic representation, working memory, spatial processing, or emotional engagement (Hussain & Soares, 2022). Rather than being addressed retrospectively as “problems” of individual students, within the UDL framework these barriers are incorporated into the initial instructional design as parameters that shape the structure of the lesson (Lambert et al., 2021). The teacher designs

with the assumption that students will approach the same content in different ways and at different paces.

At the next stage, the teacher organizes multiple learning pathways that lead to the same learning objective. These pathways do not correspond to individualized plans for specific students, but rather constitute embedded options within the same lesson. For example, a mathematical concept may be explored through different media, different types of activities, or different modes of expressing understanding. Students select the pathway that best aligns with their cognitive and emotional needs without diverging from the shared classroom framework (Köroğlu & Yildiz, 2021).

This design-oriented logic enables the teacher to operate proactively rather than remedially. Instead of modifying instruction after the fact for students who "do not succeed," the teacher creates from the outset a flexible learning environment that reduces the likelihood of failure (Murray et al., 2014). In this context, inclusion is not an additional objective, but a natural outcome of instructional design.

Finally, UDL as design thinking strengthens the reflective role of the teacher. Lesson design is treated as a dynamic process that is continuously informed by classroom experience and adjusted accordingly (Köroğlu & Yildiz, 2021). In this way, mathematics instruction is transformed from a static delivery of content into a flexible learning experience capable of meaningfully supporting students with dyscalculia without segregation or stigmatization.

CHALLENGES AND LIMITATIONS IN THE IMPLEMENTATION OF UDL

The implementation of Universal Design for Learning (UDL), despite its well-documented pedagogical and social benefits, is accompanied by a range of challenges and limitations that affect its meaningful integration into educational practice. These challenges are not exclusively related to the UDL framework itself, but rather reflect broader structural, institutional, and cultural characteristics of educational systems (Zhang et al., 2024).

One of the most significant barriers concerns the lack of systematic and targeted professional development for teachers. Many educators lack sufficient knowledge of UDL principles or tend to conflate UDL with differentiated instruction, leading to fragmented or superficial applications. The absence of continuous professional learning limits teachers' capacity to intentionally design learning environments that embody the philosophy of universal design (Kusumah& Ani, 2021).

A second major obstacle relates to constraints of time and material resources. Designing lessons based on UDL principles initially requires increased time for preparation, reflection, and redesign of instructional materials. In educational contexts characterized by rigid schedules, large class sizes, and limited access to supportive resources, UDL implementation may be perceived as demanding or unrealistic. In addition, the lack of appropriate digital or manipulative tools may restrict the effective use of multiple means of representation and expression (Lohmann et al., 2018).

Assessment culture constitutes a further significant challenge, particularly in mathematics education, where emphasis is often placed on correct answers, speed, and standardized

measurement of performance. UDL, however, presupposes a shift toward assessments that consider learning processes, strategic thinking, and student progress. This incompatibility may generate confusion or resistance among teachers, who are required to balance curriculum demands with the principles of inclusive instruction (Zhang et al., 2024).

Finally, the implementation of UDL requires a transformation of professional identity and pedagogical stance. Teachers are called upon to move from the role of knowledge transmitters to that of designers and mediators of learning, a shift that presupposes collaboration, support, and institutional reinforcement (Lambert et al., 2021). Despite these challenges, such limitations do not diminish the value of UDL; rather, they highlight the need for systematic professional development policies, reconsideration of instructional practices, and the strengthening of inclusion as an integral component of educational processes.

CONCLUSIONS

In conclusion, Universal Design for Learning cannot be treated merely as another instructional technique or as an idealized pedagogical model detached from educational reality. Its value lies in its capacity to redefine how learning experiences are designed, shifting the responsibility for adaptation from the learner to the educational system itself (Anastasiou et al., 2025). For students with dyscalculia, UDL offers a framework capable of reducing structural barriers to mathematical learning, provided that it is implemented with realism and pedagogical coherence.

A realistic application of UDL does not entail a complete restructuring of the curriculum, but rather the adoption of small, targeted design steps. Such steps may include the systematic use of more than one mode of representation for a mathematical concept, the provision of choices in how students express their understanding, and the gradual shift in assessment from speed to meaning and process (Kennette & Wilson, 2019). Although limited in scope, these interventions can have a substantial impact on the learning experiences of students with dyscalculia without placing excessive demands on teachers.

However, the sustainability of UDL cannot rely solely on individual teacher initiative. Interventions are required at the level of educational policy and school organization, including the integration of UDL principles into initial and ongoing teacher education, the allocation of time for collaborative planning, and greater flexibility in assessment practices and curriculum implementation (Kusumah& Ani, 2021). At the level of school culture, leadership must support practices that promote inclusion as a collective goal rather than an individual responsibility.

Overall, UDL can serve as a meaningful lever for inclusive mathematics education for students with dyscalculia only when it is combined with realistic pedagogical choices and institutional support. Under these conditions, it ceases to function as a theoretical ideal and becomes a practical tool for pedagogical justice.

REFERENCES

Books

Leach, A. (2025). Supporting Students with Dyscalculia in K12 Mathematics. *ALT Texts: Critical Analyses 2025*.

Chapters / Conference papers

Kusumah, I. P., & Ani, Y. (2021, August). Universal design learning approach to overcome mathematics learning. In *International Conference on Special Education In South East Asia Region 11th Series 2021* (pp. 33-39). Redwhite Press.

Lohmann, M. J., Owiny, R. L., & Boothe, K. A. (2019). Low-tech solutions for utilizing the UDL framework in the inclusive mathematics classroom. In *Universal Access Through Inclusive Instructional Design* (pp. 120-131). Routledge.

Murray, E., Hillaire, G., Johnson, M., & Rappolt-Schlichtmann, G. (2014). Representing, acting, and engaging: UDL and mathematics. In *The Routledge international handbook of dyscalculia and mathematical learning difficulties* (pp. 393-405). Routledge.

Yuan, H., Rippetoe, J., Ding, L., Kang, Z., Shehab, R. L., & West, S. G. (2017, August). Universal design for learning in the framework of neuroscience-based education and Neuroimaging-based assessment. *In 2017 2nd International Conference on Bio-engineering for Smart Technologies (BioSMART)* (pp. 1-4). IEEE.

Articles

Anastasiou, D., Wiley, A. L., & Kauffman, J. M. (2025). A critical analysis of theoretical underpinnings of universal design for learning. *Exceptionality, 33*(3), 145-162.

Carrington, S., Saggers, B., Webster, A., Harper-Hill, K., & Nickerson, J. (2020). What Universal Design for Learning principles, guidelines, and checkpoints are evident in educators' descriptions of their practice when supporting students on the autism spectrum?. *International Journal of Educational Research, 102*, 101583.

Dowker, A., Sarkar, A., & Looi, C. Y. (2016). Mathematics anxiety: What have we learned in 60 years?. *Frontiers in psychology, 7*, 508.

Henriksen, D., Richardson, C., & Mehta, R. (2017). Design thinking: A creative approach to educational problems of practice. *Thinking skills and Creativity, 26*, 140-153.

Hovey, K. A., Gauvreau, A. N., & Lohmann, M. J. (2022). Providing multiple means of action and expression in the early childhood classroom through a Universal Design for Learning framework. *The Journal of Special Education Apprenticeship, 11*(2), 7.

Hussain, K., & Soares, N. (2022). Dyscalculia. *International Journal of Child Health & Human Development, 15*(3).

Kennette, L. N., & Wilson, N. A. (2019). Universal design for learning (UDL). *Journal of Effective Teaching in Higher Education, 2*(1).

Köroğlu, M. N., & Yildiz, B. (2021). Design thinking in mathematics education: The minecraft case. *Technology, Innovation and Special Education Research Journal, 1*(2), 150-179.

Lambert, R., Imm, K., Schuck, R., Choi, S., & McNiff, A. (2021). " UDL Is the What, Design Thinking Is the How:" Designing for Differentiation in Mathematics. *Mathematics Teacher Education*

and Development, 23(3), 54-77.
Matthews, S., Cavanaugh, C., & Wilson, P. H. (2023). Multiple means of representation? A critical analysis of Universal Design for Learning checkpoint 1.2. *Policy Futures in Education, 21*(2), 190-204.
Price, G. R., & Ansari, D. (2013). Dyscalculia: Characteristics, causes, and treatments. *Numeracy, 6*(1), 2.
Priyadharsini, V., & Mary, R. S. (2024). Universal design for learning (UDL) in inclusive education: Accelerating learning for all. *Shanlax International Journal of Arts, Science and Humanities, 11*(4), 145-150.
Ramirez, G., Shaw, S. T., & Maloney, E. A. (2018). Math anxiety: Past research, promising interventions, and a new interpretation framework. *Educational psychologist, 53*(3), 145-164.
Root, J. R., Cox, S. K., Saunders, A., & Gilley, D. (2020). Applying the universal design for learning framework to mathematics instruction for learners with extensive support needs. *Remedial and Special Education, 41*(4), 194-206.
Root, J. R., Jimenez, B., & Saunders, A. (2022). Leveraging the UDL framework to plan grade-aligned mathematics in inclusive settings. *Inclusive Practices, 1*(1), 13-22.
Witzel, B., & Mize, M. (2018). Meeting the Needs of Students with Dyslexia and Dyscalculia. *SRATE journal, 27*(1), 31-39.
Zhang, L., Carter Jr, R. A., Greene, J. A., & Bernacki, M. L. (2024). Unraveling challenges with the implementation of universal design for learning: A systematic literature review. *Educational Psychology Review, 36*(1), 35.

THE EFFECT OF STRUCTURED AND MULTISENSORY TEACHING ON THE VOCABULARY DEVELOPMENT OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS WITH ASD

Theocharis Ntavleris, PhD student
Sofia University St. Kliment Ohridski
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department: Special Education
theodvs@gmail.com

Abstract: This study explores the comparative effectiveness of structured teaching (TEACCH-inspired adaptations) and multisensory language learning in supporting vocabulary acquisition among primary school students with Autism Spectrum Disorder (ASD) in ESL contexts. Structured teaching emphasizes organization, predictability, and visual support, creating a learning environment that reduces anxiety and enhances comprehension. In contrast, multisensory approaches engage multiple sensory modalities -visual, auditory, kinesthetic, and tactile- to promote active participation, deeper processing, and improved retention of linguistic input. The findings highlighted in the literature suggest that both approaches contribute significantly to language development, albeit through different mechanisms. Importantly, their combined implementation appears to yield the most effective outcomes, as structure provides stability while multisensory input enriches learning experiences. The study concludes that an integrated instructional approach can better address the diverse cognitive and sensory needs of learners with ASD, ultimately enhancing vocabulary acquisition and supporting inclusive ESL education.

Keywords: structured teaching, TEACCH, multisensory learning, ESL, vocabulary acquisition

1. INTRODUCTION

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition characterized by persistent differences in social communication, social interaction, and patterns of behavior. According to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (American Psychiatric Association, 2013), individuals with autism frequently experience challenges in interpreting social cues, maintaining reciprocal communication, and adapting their behavior to changing social contexts. These characteristics can influence children's participation in educational environments, particularly in learning situations that require communication, interaction, and collaborative engagement with peers and teachers.

During the primary school years, students develop essential language and communication abilities that support both academic learning and social development. For children with autism spectrum disorder, however, communication development may follow different developmental pathways compared to typically developing peers. Research suggests that children with ASD often experience differences in expressive and receptive language, pragmatic communication skills, and social interaction (Paul & Norbury, 2012; Lord et al., 2018). These differences can influence their participation in classroom discussions, cooperative learning activities, and language learning environments.

The aim of this study is to examine the comparative effectiveness of two evidence-informed ESL teaching models—Structured Teaching (TEACCH-Inspired Adaptations) and Multisensory Language Learning—on vocabulary acquisition among primary school students diagnosed with ASD.

2. STRUCTURED AND MULTISENSORY TEACHING FOR STUDENTS WITH ASD

Structured and multisensory teaching approaches have emerged as two of the most influential evidence-informed frameworks for supporting students with ASD, particularly in language learning contexts such as English as a Second Language (ESL). These approaches are grounded in the recognition that learners with ASD present diverse cognitive, sensory, and communicative profiles, often characterized by differences in social interaction, restricted behaviors, and challenges in receptive and expressive language development. Consequently, effective instruction requires highly individualized, explicit, and supportive teaching practices that align with their unique learning needs (Umiera Hashim, Md Yunus & Norman, 2021).

Structured teaching, most prominently represented by the TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Communication-Handicapped Children) model, is based on the principle of organizing the learning environment in a clear, predictable, and visually accessible manner (Fisher & Frey, 2021). This approach emphasizes physical organization, visual schedules, task structuring, and the use of individualized systems to promote independence and reduce anxiety. Research indicates that structured teaching can significantly improve behavioral regulation and engagement, as it reduces uncertainty and supports students' need for routine and predictability. For instance, recent findings suggest that structured teaching interventions can decrease repetitive behaviors and enhance participation in learning activities, thereby creating more favorable conditions for language acquisition (Ruan, 2025).

In language learning contexts, structured teaching is particularly effective because it provides clear expectations and scaffolding, enabling students with ASD to focus on specific linguistic targets such as vocabulary. Visual supports—such as picture cards, written cues, and graphic organizers—play a central role in facilitating comprehension and retention. These supports are aligned with the strong visual processing abilities often observed in learners with ASD and help bridge the gap between abstract linguistic input and concrete understanding. Moreover, structured teaching promotes the use of individualized education plans (IEPs), which tailor instruction to each learner's profile and have been shown to enhance language

comprehension and overall ESL outcomes. Complementing structured approaches, multisensory language learning focuses on engaging multiple sensory modalities—visual, auditory, kinesthetic, and tactile—to enhance language acquisition. This approach is rooted in the idea that learning becomes more effective when information is processed through multiple channels, thereby strengthening memory and comprehension. For students with ASD, multisensory instruction can be particularly beneficial because it accommodates sensory preferences and supports attention and engagement (Gaffar et al., 2023). Techniques such as Total Physical Response (TPR), the use of manipulatives, interactive games, and technology-enhanced tools (e.g., augmented reality applications) provide rich, meaningful input that can facilitate vocabulary learning and communicative competence (Zohoorian et al., 2024).

Recent research highlights that multisensory interventions can improve not only language outcomes but also social communication and emotional engagement. For example, technology-supported multisensory environments have been found to enhance attention, motivation, and interaction, which are critical factors in language learning for students with ASD (El Shemy et al., 2024). Additionally, the use of repetition, modeling, and visual-auditory pairing -core elements of multisensory teaching-has been identified as effective in supporting both language and social skill development in ESL contexts (Mohamed & Shaaban, 2024).

In conclusion, structured and multisensory teaching approaches offer complementary strengths in supporting students with ASD, particularly in ESL vocabulary acquisition. Structured teaching ensures clarity, organization, and individualized support, while multisensory learning enhances engagement, comprehension, and retention through diverse sensory input. Current research from international literature underscores the importance of combining these approaches to maximize learning outcomes and promote meaningful language development in students with ASD.

3. METHODOLOGY

This study adapts quantitative research. The main research question is:

Which teaching model—Structured Teaching (TEACCH-Inspired ESL Adaptations) or Multisensory Language Learning—is more effective in enhancing English vocabulary acquisition in primary school students with autism?

Hypotheses of the research: The analysis tested the following hypotheses:

- Null Hypothesis (H_0): There was no statistically significant difference between the two teaching models in improving students' English vocabulary acquisition.
- Alternative Hypothesis (H_1): One of the two instructional models resulted in significantly greater vocabulary gains than the other.

The quantitative sample consisted of 68 primary school students enrolled in public schools in Magnesia Prefecture, Greece. Participants were required to have a formal diagnosis of ASD verified by a certified interdisciplinary team. All students were enrolled in either mainstream or special education English as a Second Language (ESL) programs, ensuring that they were actively engaged in language learning within inclusive educational settings. Additionally, participants demonstrated basic receptive English language skills, specifically the ability to

comprehend and respond to simple vocabulary prompts, which ensured their capacity to participate meaningfully in the intervention activities.

- Group Allocation:

-Group A: 34 students (TEACCH model)

-Group B: 34 students (Multisensory model)

The instructional intervention lasted for six weeks, comprising three sessions per week for a total of 18 sessions. Each session lasted approximately 45 minutes and was conducted by trained ESL teachers familiar with both instructional models.

Each instructional session focused on a distinct thematic set of English vocabulary, such as animals, colors, foods, and common objects, derived from early primary ESL curricula.

Group A (TEACCH-Inspired ESL Adaptations), in the Structured Teaching condition, followed structured routines, use visual schedules, task folders, and designated workspaces.

Group B, the Multisensory Language Learning group, engaged in learning activities involving songs, flashcards, movement tasks, and sensory-rich materials.

The design allows for comparison of two intervention groups exposed to different ESL teaching methods over a controlled time frame.

A 15-item picture-based vocabulary assessment was administered before and after the intervention. Each item included a visual prompt with four multiple-choice answers, and scores ranged from 0 to 15. The test content focused on concrete nouns commonly used in early ESL instruction. The test was specifically designed for learners with ASD, incorporating visual scaffolding and simple language. It demonstrated content validity, as it was aligned with standard ESL curricula and adapted to the developmental characteristics of autistic students. To enhance its utility as a weighted tool, the instrument included defined interpretation bands (Limited Proficiency, Developing Mastery, and Proficient) to classify learner performance and track progress over time.

To enhance its utility as a weighted tool, the instrument includes defined interpretation bands (Limited Proficiency, Developing Mastery, and Proficient) to classify learner performance and track progress over time.

Table 1. Interpretation Bands for Vocabulary Test (0–15 points)

Score Range	**Level**	**Interpretation**
0-5 points	Limited Proficiency	The student has minimal receptive vocabulary. Instructional support is essential.
6-10 points	Developing Mastery	The student shows solid understanding of basic vocabulary. Independent use begins.
11-15 points	Proficient	The student has high vocabulary recognition and can likely apply it in context.

The use of multiple-choice picture vocabulary tests before and after an instructional intervention is an established methodological approach in educational research, especially in studies of second language acquisition and the assessment of cognitive progress. Pre-/post-tests were considered ideal for assessing the effectiveness of an intervention (Mertler, 2024).

All stages of the research were conducted in strict adherence to ethical standards governing educational research involving minors and individuals with special educational needs. Prior to the commencement of the study, written informed consent was obtained from the parents or legal guardians of all participating students. The consent process ensured that participants and their families were fully informed about the purpose of the study, the nature of the intervention, the type of data collected, and their rights regarding participation and withdrawal. Participation was entirely voluntary, and parents were explicitly assured that withdrawal from the study could occur at any time without academic or personal consequences for their child. To protect participants' privacy, anonymity and confidentiality were rigorously maintained throughout all phases of the research. The study also complied with the ethical principles of the Declaration of Helsinki and followed the national framework established by the Greek Law 4624/2019, which implements the General Data Protection Regulation (GDPR) within educational and research contexts.

4. RESULTS

A total of 68 students participated in the study, with 34 assigned to the TEACCH group and 34 to the Multisensory group. The sample was balanced in terms of gender distribution, with the TEACCH group consisting of 18 boys and 16 girls, and the Multisensory group consisting of 17 boys and 17 girls. Participants' ages ranged from 10 to 12 years (M = 10.8, SD = 0.7). Most students (80%) attended mainstream classrooms, while the remaining 20% received support through specialised inclusion settings.

Table 2. Demographic Characteristics of Participants (N = 68)

Variable	TEACCH Group (n = 34)	Multisensory Group (n = 34)	Total (N = 68)
Gender			
- Boys	18 (52.9%)	17 (50.0%)	35 (51.5%)
- Girls	16 (47.1%)	17 (50.0%)	33 (48.5%)
Age (years)			
- Mean (SD)	10.8 (0.7)	10.8 (0.7)	10.8 (0.7)
- Range	10–12	10–12	10–12
Educational setting			
- Mainstream classroom	27 (79.4%)	27 (79.4%)	54 (79.4%)
- Inclusion support (pull-out)	7 (20.6%)	7 (20.6%)	14 (20.6%)

Both groups showed comparable performance at baseline.

TEACCH group: M = 7.1, SD = 1.5

Multisensory group: M = 7.0, SD = 1.6

The similarity in pre-test means indicates that the two groups were statistically equivalent before the intervention, supporting the internal validity of subsequent comparisons.

Following the instructional interventions, both groups demonstrated improvement in English vocabulary scores.

- TEACCH group: M = 9.9, SD = 1.7
- Multisensory group: M = 11.3, SD = 1.5

The Multisensory group achieved a higher mean post-test score, suggesting a more pronounced learning gain compared to the TEACCH group.

To illustrate learning progress, gain scores were computed (post-test – pre-test):

- TEACCH group: Mean difference = +2.8 points
- Multisensory group: Mean difference = +4.3 points

These descriptive trends reflect greater vocabulary acquisition among students exposed to the Multisensory method.

Table 3. Descriptive Statistics (Pre-test, Post-test, Gain Scores)

Group	Pre-test (M, SD)	Post-test (M, SD)	Gain (M, SD)
TEACCH	7.1 (1.5)	9.9 (1.7)	2.8 (1.2)
Multisensory	7.0 (1.6)	11.3 (1.5)	4.3 (1.3)

The Shapiro–Wilk test was applied to the post-test scores of both groups to determine whether the distributions deviated significantly from normality. The results were as follows:

- TEACCH group: W = 0.96, p = .18
- Multisensory group: W = 0.97, p = .24

In both cases, the p-values exceeded the conventional significance threshold of .05, indicating that the post-test scores did not significantly deviate from a normal distribution. Visual inspection of histograms and Q–Q plots supported this conclusion, showing reasonably symmetrical distributions without major skewness or kurtosis. Given that the vocabulary test scores ranged from 0 to 15, slight deviations from perfect normality were expected; however, the observed distributions fell within acceptable limits for parametric testing.

To confirm that the variability of post-test scores was comparable between the two instructional groups, Levene's test for equality of variances was conducted:

- Levene's $F(1, 66) = 1.42$, $p = .24$

The non-significant result indicates that the assumption of homogeneity of variances was met, and therefore the standard form of the Independent Samples t-test could be applied.

Table 4. Assumption Testing for Post-test Scores

Test	Group / Comparison	Statistic	p-value	Interpretation
Shapiro–Wilk	TEACCH	W = 0.96	.18	Normality not violated
Shapiro–Wilk	Multisensory	W = 0.97	.24	Normality not violated
Levene's Test	TEACCH vs Multisensory	F(1,66) = 1.42	.24	Equal variances assumed

The Multisensory group also demonstrated a statistically significant increase in vocabulary scores. The very large effect size suggests exceptionally strong learning gains, exceeding those observed in the TEACCH group.

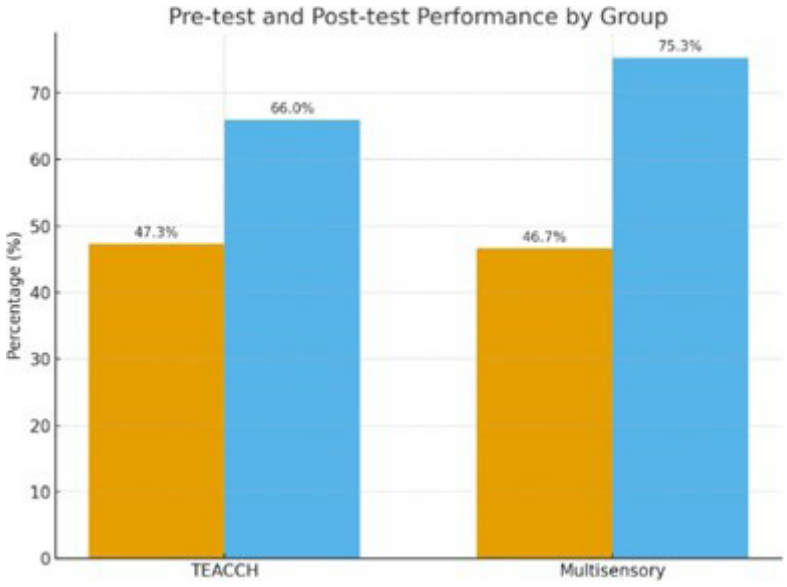


Chart 1. Pre-test and Post-test Means by Group

Students taught through the Multisensory method achieved significantly higher post-test scores than those taught through the TEACCH-inspired model. The difference represents a large effect size, suggesting that the Multisensory approach had a notably greater impact on vocabulary acquisition.

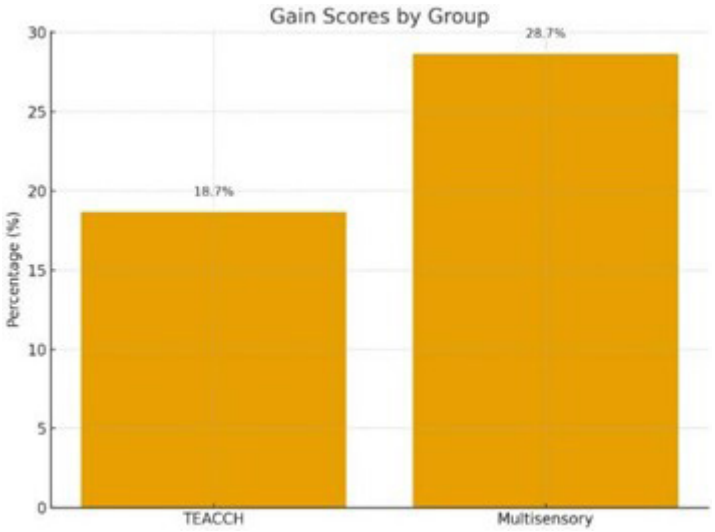


Chart 2. Gain Scores by Group

Chart 2 illustrates the percentage increase in vocabulary scores from pre- to post-test: TEACCH Gain → 18.7%, Multisensory Gain → 28.7%.

The results (Table 5) indicated:

- no statistically significant main effect of gender ($p > .05$),
- a statistically significant main effect of teaching method ($p < .01$), and
- no statistically significant Gender × Teaching Method interaction ($p > .05$).

Table 5. Results of the Two-Way Analysis of Variance (Two-Way ANOVA)

Source of Variation	**df**	**F**	**p**	**Interpretation**
Gender	1	—	.05	No effect statistically significant main
Teaching Method	1	—	.01 <	Statistically significant main effect
Gender × Teaching Method	1	—	.05 >	No interaction statisticallysignificant
Error	64			
Total	67			

The absence of a significant interaction suggests that the advantage of the multisensory approach was observed in a similar manner for both boys and girls. In other words, the effectiveness of the instructional method does not appear to be influenced by students' gender. This finding is pedagogically important, as it supports the use of multisensory instructional practices as universally accessible teaching strategies for students with Autism Spectrum Disorder (ASD), regardless of gender.

5. CONCLUSION

In conclusion, both structured teaching and multisensory language learning constitute highly effective and complementary approaches for supporting students with Autism Spectrum Disorder (ASD), particularly in the domain of vocabulary acquisition within ESL contexts. Structured teaching, as reflected in TEACCH-inspired practices, provides a predictable, organized, and visually supported learning environment that reduces anxiety and enhances students' ability to focus on linguistic input. Its emphasis on clarity, routine, and individualized support aligns well with the cognitive profiles of learners with ASD, fostering independence and facilitating comprehension (Fisher & Frey, 2021). At the same time, multisensory teaching enriches the learning experience by engaging multiple sensory channels, thereby promoting deeper processing, improved memory retention, and increased motivation. By incorporating visual, auditory, kinesthetic, and tactile elements, this approach addresses diverse sensory preferences and supports active participation, which is often a challenge for students with ASD. The use of interactive and experiential techniques further enhances engagement and creates meaningful learning opportunities that extend beyond passive language exposure.

Importantly, recent research suggests that the integration of these two approaches yields the most effective outcomes. While structured teaching establishes the necessary framework and predictability, multisensory strategies add flexibility and depth, allowing learners to connect with language in multiple ways (Gaffar et al., 2023). This combined approach not only supports vocabulary development but also contributes to broader communicative and social skills, which are essential for the overall educational progress of students with ASD. Therefore, educators are encouraged to adopt a balanced and adaptive instructional design that incorporates both structured and multisensory elements. Such an approach acknowledges the heterogeneity of ASD and ensures that teaching practices are responsive to individual needs. Ultimately, the synergy between structure and sensory engagement represents a powerful pedagogical pathway for enhancing language learning and promoting inclusive education for students with ASD.

REFERENCES

Books

Fisher, D., & Frey, N. (2021). *Better learning through structured teaching: A framework for the gradual release of responsibility*. ASCD.

Paul, R., & Norbury, C. (2012). Language disorders from infancy through adolescence. Elsevier.

Journal Articles

El Shemy, I., Jaccheri, L., Giannakos, M., & Vulchanova, M. (2024). Augmented reality-enhanced language learning for children with autism spectrum disorder: a systematic literature review. *Behaviour & Information Technology, 43*(16), 4097-4124. doi: 10.1080/0144929X.2024.2304607

Gaffar, M. A., Ruswandi, R., & Wahyuni, W. S. (2023). Managing classroom activities for autistic students in improving english vocabularies by using total physical response. *Voices of English Language Education Society, 7*(2), 381-391. doi:10.29408/veles.v7i2.21342

Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra-Vanderweele, J. (2018). Autism spectrum disorder. *The Lancet, 392*(10146), 508–520. doi:10.1016/S0140-6736(18)31129-2

Mohamed, A. M., & Shaaban, T. S. (2024). Promoting multilingual skills in children with autism: Parent and teacher perspectives on teaching ESL. *Sustainable Multilingualism, 24*(1), 106-135. doi:10.2478/sm-2024-0005

Ruan, R. (2025). The Effect of Structured Teaching Methods on Restricted Repetitive Behaviors of Autistic Children.

International Journal of Healthcare Information Systems and Informatics (IJHISI), 20(1), 1-21. doi: 10.4018/IJHISI.385602 Umiera Hashim, H., Md Yunus, M., & Norman, H. (2021). English as secondary language learning and autism spectrum

disorder: The obstacles in teaching and learning the language. *Arab World English Journal (AWEJ), 12* (2). 22-30. doi:10.24093/awej/vol12no2.2

Zohoorian, Z., Sadr, N. M., Mohammadi-Nezhad, T., & Sadr, F. M. (2024). Investigating the Methods of Teaching English as a Foreign Language to Students with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Modern Rehabilitation*. doi:10.18502/jmr.v18i3.16414

Diagnostic Manual

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing. doi:10.1176/appi.books.9780890425596

MONTESSORI-INSPIRED PLAY AND SOCIAL-EMOTIONAL WELL-BEING IN NEURODIVERSE PRIMARY LEARNERS: A THEORETICAL EXPLORATION

Sofia Pavlidou, PhD student
Sofia University St. Kliment Ohridski
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Special Education
spaulidou3@gmail.com

Abstract: This paper examines how Montessori-inspired principles and contemporary play-based approaches support the social-emotional development of neurodiverse learners in primary SEN education. Key concepts include structured freedom, self-directed activity, sensory-responsive environments, and the communicative opportunities emerging through authentic play. The analysis highlights how environments designed to reduce social pressure and respect autonomy promote emotional balance, self-efficacy, and positive peer interaction. Montessori's "control of error" is discussed as a mechanism that fosters self-correction, confidence, and emotional regulation. Authentic, child-led play is presented as a pathway for strengthening shared intentionality and communicative competence among autistic students. Integrating perspectives from inclusive pedagogy, developmental psychology, and neuroaffirming practice, the paper argues that play-responsive, Montessori-aligned environments significantly enhance well-being and participation in primary SEN contexts.

Keywords: Montessori Method, Play-Based Learning, Social-Emotional Development, Neurodiversity, Autonomy, Prepared Environment, Emotional Regulation, Shared Intentionality, SEN Pedagogy

1. INTRODUCTION

Four decades after the Warnock Report reframed Special Educational Needs, the central concern in primary education has shifted from placement to the quality of children's lived experience (Castro-Kemp et al., 2019). For many autistic learners, school is marked by sensory overwhelm, social anxiety, and expectations of conformity that undermine emotional safety (Atkinson et al., 2024). These pressures often lead to withdrawal, masking, or school refusal (Johnston et al., 2024).

This paper argues for a shift toward a neuroaffirming, play-responsive pedagogy grounded in Montessori principles. When environments respect sensory diversity, developmental rhythms, and autonomy, social-emotional growth emerges organically rather than through corrective

intervention (Rajotte et al., 2025). Such an approach positions the child's well-being, agency, and authentic participation at the center of primary SEN education, offering a pathway toward a more humane and developmentally aligned model of schooling.

Citation author: Pavlidou, S., & Balkanska, N. (2020, 2025)

2. FOUNDATIONS OF A NEUROAFFIRMING PEDAGOGY

Traditional SEN practices often rely on reward-based systems that encourage masking—suppressing natural behaviours to meet neurotypical expectations (Atkinson et al., 2024). Neuroaffirming approaches instead validate echolalia, sensory-based play, and alternative communication as authentic expressions of self (Cohn et al., 2025). Whole-school programs celebrating neurodiversity reduce stigma and strengthen emotional well-being (Zahir et al., 2024). Self-efficacy is a strong predictor of quality of life for neurodiverse children (Kabashima et al., 2020), yet experiences of sensory mismatch or social confusion often undermine confidence (Iskayanti et al., 2019). A neuroaffirming pedagogy therefore begins with the assumption that behaviour is communication.

Montessori-inspired environments counter these challenges by offering opportunities for mastery through self-directed activity, supporting both cognitive and social agency (Utami et al., 2018; Phillips-Silver et al., 2018). The prepared environment functions as a "third teacher," shaping independence, regulation, and connection (Algahtani, 2018), and for neurodiverse learners it becomes the foundation of emotional safety (Phillips et al., 2024). Sensory overwhelm is a major barrier to participation (Kabashima et al., 2020), and Montessori environments address this by minimizing visual clutter, reducing unpredictable noise, and using neutral palettes. Withdrawal spaces such as monochromatic play zones or "Home Bases" offer predictable refuge during sensory or social overload (Johnston et al., 2024). Predictability reduces cognitive load and mitigates social threat, enabling children to navigate the classroom with confidence (Algahtani, 2018).

Montessori materials incorporate "control of error," enabling children to self-correct without adult judgment (Güven, 2020). Neuroscientific studies show that Montessori learners develop distinct neural pathways for internal error monitoring, relying on intrinsic cues rather than external correction (Denervaud, 2020). This reduces the emotional impact of mistakes and shifts focus from pleasing adults to mastering tasks (Ender et al., 2019). Self-correction introduces manageable challenge—"adaptive stress"—that promotes growth rather than overwhelm (Phillips et al., 2022), with repeated mastery building resilience that generalizes to social contexts (Kabashima et al., 2020).

Montessori's principle of "structured freedom" balances independence with clear boundaries (Phillips-Silver et al., 2018), a balance essential for neurodiverse learners who need environments that are both predictable and autonomy-supportive. Monotropism describes the deeply focused attention style common among autistic individuals (Shaughnessy, 2022), and a play-responsive pedagogy embraces deep, interest-led engagement as a form of emotional regulation and cognitive flow (Algahtani, 2018). Choice reduces stress and enhances readiness for social interaction (Johnston et al., 2024), allowing children to transition from solitary work to collaborative play when they feel emotionally safe (Mathur et al., 2024).

Shared intentionality develops most naturally through authentic, object-mediated play rather than scripted social drills (Cockayne, 2018). The Playboxes approach demonstrates how joint action with shared materials creates a safe bridge for communication (Cockayne, 2021), with objects acting as buffers that reduce the intensity of direct social demands (Hijab et al., 2024). Multi-age Montessori classrooms naturally support peer scaffolding, enabling older children to guide younger peers in collaborative play (Ahlquist, 2024). Visual supports and structured group activities help neurodiverse learners navigate the hidden curriculum of social interaction (Padmadewi et al., 2024).

Teachers trained in child-centered methodologies report higher confidence in supporting neurodiverse learners (Ender, 2019). Effective observation helps educators identify when to guide play and when to allow autonomy (Ntshangase, 2022). High-quality SEN provision depends on collaboration among teachers, families, therapists, and students (Castro-Kemp et al., 2019), ensuring that play-responsive practices align with lived experience (Atkinson et al., 2024). Rigid academic standards often limit time for authentic play (Cade, 2023), yet cognitive, emotional, and motor development are interdependent (Diamond, 2007). When used intentionally, interactive technologies can support communication and self-regulation (Jiang et al., 2026), with Serious Games offering predictable, low-pressure environments for practicing social cues (Abd El-Sattar, 2024).

raditional SEN practices often rely on reward-based systems that encourage masking—suppressing natural behaviours to meet neurotypical expectations (Atkinson et al., 2024). Neuroaffirming approaches validate echolalia, sensory-based play, and alternative communication as authentic expressions of self (Cohn et al., 2025). Whole-school programs celebrating neurodiversity reduce stigma and strengthen emotional well-being (Zahir et al., 2024).

3. CONCLUSION: TOWARD A FLOURISHING LIFE

Integrating Montessori-inspired principles with neuroaffirming, play-responsive pedagogy offers a powerful pathway to social-emotional well-being for neurodiverse primary learners. By shifting from correcting the child to optimizing the environment, we cultivate conditions for belonging, autonomy, and authentic connection (Castro-Kemp et al., 2019; Atkinson et al., 2024). This aligns with contemporary Montessori interpretations that position the emotionally secure and self-directed "happy child" as the foundation of holistic development (Balkanska, 2025).

Centering play and agency supports individual flourishing and contributes to a more compassionate and equitable educational system (Šilc et al., 2024). A pedagogy that honours sensory diversity, intrinsic motivation, and developmental rhythm not only enhances learning but also affirms the child's right to participate fully and authentically in school life. In this sense, neuroaffirming Montessori-inspired practice is not simply an instructional choice but an ethical commitment to creating schools where every child can grow, belong, and thrive. Practically, Montessori-aligned, neuroaffirming environments can be supported through predictable routines, sensory-friendly spaces, and materials that promote self-correction, strengthening regulation, autonomy, and participation.

Future studies could examine how these environments benefit different neurodivergent profiles and explore their long-term impact on well-being and engagement.

REFERENCES

Abd El-Sattar, H. K. H., Omar, M., & Mohamady, H. (2024). Developing a participatory research framework through serious games to promote learning for children with autism. In Frontiers in Education (Vol. 9, p. 1453327). Frontiers Media SA. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1453327

Ahlquist, E. M. T., Courtier, P., Denervaud, S., Gynther, P. W., Jendza, J., & Quarfood, C. (2024). Acknowledging Montessori education: A research perspective of Montessori's legacy for the future. Journal of Montessori Research, 10(1). https://doi.org/10.16993/jmre.20

Algahtani, F. H. (2018). Insight into special education teachers' practices with preschool children in Saudi Arabia. Global Journal of Health Science, 10(7), 73–83. https://doi.org/10.5539/gjhs.v10n7p73

Atkinson, E., Wood-Downie, H., & Wright, S. (2024). "Everybody needs to learn more": A thematic synthesis of the first-hand experiences of autistic students in primary schools. Neurodiversity, 2, 1–15. https://doi.org/10.1177/27546330241275160 (doi.org in Bing).

Balkanska, N. (2020). The Montessori method and the inclusive educational environment: Scientific positions, therapeutic techniques and contemporary perspectives. Sofia: Fenomen. ISBN: 978-954-549-144-3.

Balkanska, N. (2025). Щастливото дете и Монтесори педагогиката [Happy child and the Montessori pedagogical method]. In Sbornik 40 godini OMEP (40 Years of OMEP Collection). Sofia University "St. Kliment Ohridski".

Castro-Kemp, S., Palikara, O., & Grande, C. (2019). Status quo and inequalities of the statutory provision for young children in England, 40 years on from Warnock. Frontiers in Education, 4, 76. https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00076 (doi.org in Bing)

Cohn, E. G., & Harrison, M. J. (2025). From principle to practice: Creating neurodiversity-affirming learning environments for students with echolalia. Research in Autism Spectrum Disorders, 126, 202628. https://doi.org/10.1016/j.reia.2025.202628

Cockayne, R. (2021). Developing pretend play in autistic children using the Playboxes joint play approach as part of ongoing practice. Journal of Autism and Developmental Disorders. https://doi.org/10.1007/s10803-021-05156-9

Denervaud, S., Fornari, E., Yang, X. F., Hagmann, P., Immordino-Yang, M. H., & Sander, D. (2020). An fMRI study of error monitoring in Montessori and traditionally-schooled children. NPJ science of learning, 5(1), 11. https://doi.org/10.1038/s41539-020-0069-6

Diamond, A. (2007). Interrelated and interdependent. Developmental science, 10(1), 152-158. https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2007.00578.x

Ender, D., & Ozcan, D. (2019). Self-efficacy perceptions of teachers on using the Montessori method in special education in North Cyprus. Cypriot Journal of Educational Sciences, 14(4), 652–660. https://doi.org/10.18844/cjes.v11i4.4480

Güven, Y., Gültekin, C., & Dedeoğlu, A. B. (2020). Comparison of sudoku solving skills of preschool children enrolled in the Montessori approach and the national education programs. Journal of Education and Training Studies, 8(3), 32-47. https://doi.org/10.11114/jets.v8i3.4620

Hijab, M. H. F., Khattab, S., Al Aswadi, N., Neves, J., Qaraqe, M., Othman, A., & Al-Thani, D. (2024).

The what, where, who, why, which, and how of collaborative play involving autistic children in educational context: A contextual inquiry. Frontiers in Education, 9, Article 1273757. Frontiers Media SA. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1273757

Jiang, X., & Cohen, S. R. (2026). Supporting autistic children and adolescents' social communication skills through digital technologies: A systematic literature review. Research in Autism Spectrum Disorders, 130, 202750. https://doi.org/10.1016/j.reia.2025.202750

Johnston, L., Maciver, D., Rutherford, M., Gray, A., Curnow, E., & Utley, I. (2024). A brief neuro-affirming resource to support school absences for autistic learners: Development and program description. Frontiers in Education, 9. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1358354

Iskayanti, A., & Hartini, N. (2019). Self-efficacy parenting and nursing stress: Study on mother from spectrum autism children. Psikohumaniora: Jurnal Penelitian Psikologi, 4(1), 43–52. https://doi.org/10.21580/pjpp.v4i1.3298 (doi.org in Bing)

Kabashima, Y., Tadaka, E., & Arimoto, A. (2020). Development of the parental self-efficacy scale for preventing challenging behaviors in children with autism spectrum disorder. PLOS ONE, 15(9), e0238652. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238652

Mathur, S. K., Renz, E., & Tarbox, J. (2024). Affirming neurodiversity within applied behavior analysis. Behavior Analysis in Practice, 17, 471–485. https://doi.org/10.1007/s40617-024-00907

Ntshangase, N. P. (2022). Practitioners' perceptions of play-based pedagogy on the holistic development of young children (Doctoral dissertation, University of Pretoria (South Africa).

Paay, J., Larsen, H., & Nielsen, H. (2018). Interactive technologies helping young adults manage low self-esteem. In Proceedings of the Design4Health Melbourne (pp. 177–180). Melbourne Cricket Ground, Melbourne, Victoria, Australia.

Padmadewi, N. N., Sukadana, I. M. S. A., Purandina, I. P. Y., Ningrum, I. A. F., & Ndun, L. N. (2024). Empowering social environment as scaffolding for students with autistic spectrum disorder (ASD) in teaching basic communication. SOSHUM: Jurnal Sosial Dan Humaniora, 14(1), 63-73.https://doi.org/10.31940/soshum.v14i1.63-73

Phillips, B., O'Toole, C., McGilloway, S., & Phillips, S. (2022). Montessori, the White Cross, and trauma-informed practice: Lessons for contemporary education. Journal of Montessori Research, 8(1), 13–28.

Phillips-Silver, J., & Daza, M. T. (2018). Cognitive control at age 3: Evaluating executive functions in an equitable Montessori preschool. In Frontiers in Education (Vol. 3, Article 335663). Frontiers. https://doi.org/10.3389/feduc.2018.00106

Rajotte, E., Grandisson, M., Couture, M. M., Desmarais, C., Chrétien-Vincent, M., & Godin, J. (2025). A neuroinclusive school model: Focus on the school, not on the child. Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention, 18(2), 281–299. https://doi.org/10.1080/19411243.2024.2341643

Shaughnessy, N. (2022). Learning with labyrinths: Neurodivergent journeying towards new concepts of care and creative pedagogy through participatory community autism research. Critical Studies in Teaching and Learning, 10(1), 127-150. https://doi.org/10.14426/cristal.v10isi.1844

Šilc, M., Lavrič, M., & Schmidt, M. (2024). The impact of primary schools' inclusiveness on the inclusion of students with autism spectrum disorder. In Frontiers in Education (Vol. 9, p. 1423206). Frontiers Media SA. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1423206

Utami, T., Joebagio, H., & Adriani, R. B. (2018). Maternal role in guiding social communication to autistic children as a quality of life determinant. Jurnal Kesehatan, 3(1), 25–32. https://doi.org/10.26911/thejmch.2018.03.01.03

Zahir, R., Alcorn, A. M., McGeown, S., Mandy, W., Aitken, D., Murray, F., & Fletcher-Watson, S. (2024). Short report: Evaluation of wider community support for a neurodiversity teaching programme designed using participatory methods. Autism, 28(6), 1582–1590. https://doi.org/10.1177/13623613231211046

Cade, J. (2023). Child-centered pedagogy: Guided play-based learning for preschool children with special needs. Cogent Education, 10(2), 2276476. https://doi.org/10.1080/2331186x.2023.2276476

UNDERSTANDING EMOTIONS AND SOCIAL AWARENESS FROM THE PERSPECTIVE OF CHILDREN WITH AUTISM

Maria Vezagkou, PhD Student
Sofia University St. Kliment Ohridski
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department of Special Education
maria-ell@hotmail.com

Abstract: This article explores the understanding of emotions and social awareness in children with autism through a multidimensional approach that combines social, emotional, and psychosocial elements. It examines how children with Autism Spectrum Disorder perceive the social environment, recognize the emotions of others, and develop social awareness and empathy. At the same time, the difficulties that frequently arise in social interaction and in the expression or understanding of emotions are analyzed, without, however, overlooking the capabilities and unique communication styles of these children. Particular emphasis is placed on the importance of psychosocial and family factors, which substantially influence the child's emotional development and social adjustment. The family, the school setting, and relationships with the broader social environment are highlighted as key pillars of support and empowerment.

Keywords: Autism, social awareness, empathy, emotional understanding, psychosocial factors

1. INTRODUCTION

RECOGNIZING AND UNDERSTANDING BASIC EMOTIONS

Several studies have highlighted the difficulty children with autism face in recognizing nonverbal emotional expressions compared to typically developing children (Tracy & Robins, 2008). Joy, sadness, anger, fear, disgust, and surprise are considered basic emotions that can be easily recognized through nonverbal expressions (Ekman et al., 1969). For typically developing children, recognizing emotions in others through nonverbal expressions occurs quickly and accurately (Tracy & Robins, 2008). The first signs of understanding emotions appear in typically developing children during the first two years of life, while by the age of three they begin to distinguish between two negative emotions, such as sadness and anger (Rieffe et al., 2005). As for children with autism, from an early age they exhibit a lack of emotional reciprocity, which manifests as an inability to understand facial expressions and the emotions of others, limited

interest in physical contact with their parents, poor imitation, and difficulties in understanding and using expressive gestures (Frith, 2003).

For example, Losh and Capps (2006) investigated the ability of children with high-functioning autism to describe their past experiences of basic emotions (e.g., happiness, sadness, disappointment, surprise) and found that they are just as capable as typically developing children matched for age and verbal ability. Similarly, Williams and Happé (2010) argued that children with autism demonstrated the same abilities as children with learning disabilities in describing their own emotional experiences. On the other hand, the results of studies using images of facial expressions are contradictory. Some researchers argue that children with autism are less capable of recognizing basic emotions than typically developing children (Kuusikko et al., 2009), while others argue the opposite (Tracy et al., 2011).

People with autism are unable to perceive the picture as a whole and tend to misinterpret the emotional expressions of others (Behrmann et al., 2005). This observed focus on detail is referred to in cognitive processing as weak central coherence (Rajendran & Mitchell, 2007). Additionally, some researchers argue that children with high-functioning autism have difficulty understanding specific emotions, such as the surprise caused by beliefs. Baron-Cohen et al. (1993), bearing this difficulty in mind, investigated the ability of children with autism to recognize three different emotions: joy, sadness, and surprise. Their prediction was confirmed when they found that children with autism had difficulty recognizing surprise compared to the other two emotions.

2. RECOGNITION AND UNDERSTANDING OF SOCIAL EMOTIONS

Some researchers have focused on understanding more complex social emotions, such as embarrassment, guilt, jealousy, shame, and pride, in children with autism. Hillier and Allinson (2002) investigated the understanding of embarrassment in children with high-functioning autism and found that they were able to assess the protagonist's level of embarrassment in recorded scenarios, as well as justify their choice. Williams and Happé (2010) reached a similar conclusion when they found that children with autism were just as capable as children with general learning difficulties of recognizing embarrassment and guilt in others and describing their own experiences of these emotions. Furthermore, Bauminger (2004) studied the expression and understanding of jealousy in children with high-functioning autism and concluded that children with autism express jealousy in situations similar to those that provoke jealousy in typically developing children. The difference was found in the way jealousy is expressed and in the degree to which the emotion is understood.

Additionally, studies have examined the recognition and understanding of pride and shame in children with autism (Tracy et al., 2011). Shame and pride are triggered by situations in which the cause stems from the individuals' own behavior. For example, joy is triggered when something good happens, while one feels proud when one has contributed positively to an action. Similarly, shame is triggered when the individual has contributed negatively to an action (Tangney & Tracy, 1995). It has been argued that nonverbal expressions of shame and pride consist of a combination of body and facial movements (Martens et al., 2012). A characteristic expression of shame is a slight downward tilt of the head, slumped shoulders, and a hunched chest (Tracy & Matsumoto,

2008), while pride is expressed primarily by a slight smile, the head tilting slightly backward, and the arms extending away from the body (Martens et al., 2012).

Studies that have attempted to examine the understanding of *shame* in children with autism have shown their difficulty in recognizing this emotion in others. More specifically, Heerey et al. (2003) found that children with high-functioning autism performed worse than typically developing children in recognizing shame. The research by Losh and Capps (2006) followed a similar line of inquiry, finding that children with high-functioning autism produced less coherent narratives when attempting to describe experiences of social emotions.

Williams and Happé (2010) identified that children with autism are able to recognize *pride* in others and describe their own experiences of the emotion. These findings were supported by Tracy et al. (2011), who asked children to identify pride within a short time frame, thereby assessing the accuracy and speed with which they could recognize the emotion. In contrast, other research data indicated that children with high-functioning autism exhibited greater difficulty when asked to recognize and report experiences of pride compared to simple emotions (Losh & Capps, 2006). Regarding the expression of pride, Kasari et al (1993) found that children with autism are able to express pleasure at their success in completing a puzzle, just like typically developing children, but are unable to share their success or seek praise from someone else. These conflicting results have been attributed to the difficulty individuals with autism have in appreciating the mental states of others (Begeer et al., 2008).

3. SOCIAL AWARENESS AND UNDERSTANDING OF OTHERS

Theories regarding the social deficits of children with autism

Three theories have been proposed regarding the social deficits of children with autism: Theory of Mind (Baron-Cohen et al., 1985), the Theory of Central Coherence (Frith, 2003), and the Theory of Executive Function (Ozonoff et al., 1991), all three of which are dominant cognitive theories in autism research (Spek et al., 2010).

a) Theory of Weak Central Coherence

"Central coherence" refers to the ability to process information appropriately, leading to the perception of situations and events in accordance with the context (Frith, 1989). Central Coherence is considered to vary across the general population, forming a cognitive profile continuum ranging from weak (a preference for the part of the whole rather than the whole, for the surface rather substance), to strong (the ability to emphasize the substance of things while overlooking the surface) (Frith, 1989). Frith argued that Central Coherence in information processing is weak in children with autism (Lam, 2013). This may explain the fact that they fail to apply acquired knowledge logically according to the given context, yet they perform better on those tasks that require greater attention to fragmentary details (Kunda & Goel, 2011). According to research findings, individuals with autism perform better on visual tasks "that emphasize detail," such as embedded images, the design of a tower, and etc. (Kunda & Goel, 2011). Consequently, due to their difficulty in connecting events, details, features of verbal and nonverbal communication during their interactions with those around them, they may be unable to understand the mental and, in particular, the emotional states of others.

b) Theory of Executive Function

Executive function is defined as a person's ability to apply and maintain appropriate problem-solving strategies in order to achieve their initial goal. It includes behaviors such as planning, impulse control, inhibition of inappropriate behaviors, organizational behavior, and flexibility of thought and behavior (Ozonoff et al., 1991). The Theory of Executive Function originated in cognitive neuropsychology. The behavior of individuals with autism often appears rigid and inflexible, as most of them struggle to cope with even the most insignificant changes in their environment and insist on following the routines they have established with absolute precision (Ozonoff et al., 1991). Another characteristic is their preoccupation with restricted interests and the display of stereotyped behaviors. Furthermore, they do not appear to be future-oriented and have difficulties with self-regulation (Ozonoff et al., 1991).

Executive Function could play a crucial role in the development of children with autism, including their social competence as well as the "Theory of Mind" skills that allow individuals to assess social situations and respond to them effectively (Pellicano, 2012). Some researchers have demonstrated the relationship between Executive Function and Theory of Mind (Colvert et al., 2008). It has been reported that a person's ability to control their actions and act with volition is crucial for "reflecting" on the mental states of both the self and others (Pellicano, 2012). Other researchers have argued that there is a fundamental relationship between behavioral control and emotional control (Kalbfleisch & Loughan, 2012). According to Pooragha et al. (2013), deficits in Executive Function are associated with problems in social interaction. Some of the everyday social and non-social behaviors of individuals with autism may stem from executive dysfunction.

c) Theory of Mind

The term "Theory of Mind" was introduced into psychology to describe an individual's ability to attribute mental states to themselves and to others and to predict the behavior of others based on their mental states (Spek et al., 2010). Difficulty in recognizing and understanding other people's thoughts is a predominant cognitive deficit in individuals with Autism Spectrum. Individuals with autism appear to be deficient in recognizing all types of mental states (beliefs, desires, intentions, imagination, emotions, etc.) (Baron-Cohen, 2001). In fact, early descriptions of this developmental disorder particularly highlighted the deficit in social interaction and communication (Frith et al., 1994). Many and varied tools have been created to enable researchers to study the Theory of Mind skills of children with autism. The most popular are the "Strange Stories" and, later, the "Everyday Life Stories," the "Eye-Tracking Task for Recognizing Mental States," as well as other first- and second-order Theory of Mind and false belief tools.

4. SOCIAL SENSITIVITY & EMPATHY - EMOTIONS

The term "social sensitivity" refers to an individual's "empathic" ability to understand the thoughts and feelings of others (Bender et al., 2012) as well as their ability to familiarize themselves with general knowledge of social norms. According to Friedman et al. (2003), social sensitivity involves understanding the "verbal messages" of others as well as the ability to assess appropriate social behavior in a given context, while Riggio et al. (1989) consider it a core skill of

“cognitive empathy” and describe it as the ability to decode and process verbal communication. Social sensitivity is also referred to as a key component of self-control.

In the literature, there is a strong link between social sensitivity and both empathy and research on the recognition and expression of emotions. According to Carney and Harrigan (2003), social sensitivity is related to the assessment of social information, such as emotions, personality, social role, etc. Most researchers agree that social sensitivity is essential for discerning the emotions of others. Finally, research data on individuals of all ages demonstrate the important role of social sensitivity, along with empathy and social knowledge of other people’s emotions, in positive social adjustment and the quality of interpersonal relationships (Adams, 1983).

Empathy generally refers to our response to the observed experiences of those around us. Empathy is believed to be the driving force behind altruistic and positive social behaviour, while a lack thereof is associated with antisocial behavior (Keskin, 2014). Others argue that empathy is a fundamental human ability that serves to regulate interpersonal relationships, facilitates cooperation among individuals, and promotes group cohesion (Rieffe et al., 2010). The demonstration of empathy skills involves two elements: the ability to attribute mental states to oneself and others, and the ability to demonstrate an appropriate emotional response to the mental states of others. Taking this definition into account, empathy skills correspond to what is referred to as Theory of Mind (Baron-Cohen & Wheelwright, 2004).

At this point, it is worth noting that the two concepts discussed above—Social Sensitivity and Empathy—tend to be confused and are usually found together in the international literature. These two concepts appear to overlap and complement each other. Nevertheless, Social Sensitivity, in addition to the ability to understand the mental states of others, largely involves the assessment and demonstration of appropriate behavior for the given social context, as well as self-control skills. Therefore, it appears to be a broader concept, which encompasses—and indeed, as its main characteristic—the concept of Empathy.

Smith (2006) note that **emotions** are nothing more than social labels that people use to express their personal experience in response to the social situations they experience and encounter. Research data from the fields of Psychology, Neuroscience, and Ethology demonstrate that emotions play a crucial role in the evolution of biological organisms (Scheutz, 2004). The recognition, expression, and processing of emotional states in oneself and others play a role in an individual’s social behaviour.

The most common way to classify emotions is to distinguish between “simple” and “complex” emotions. “Simple emotions” include joy, sadness, fear, anger, etc., and are those emotions with evolutionarily ancient neurobiological substrates (Izard, 2007). Fewer studies have focused on “complex” or “secondary” emotions such as pride, shame, guilt, etc. These emotions are also referred to as “self-conscious” (Tracy & Robins, 2008). "Complex" emotions often involve an element of "cognitization" that is absent from "simple" emotions (Blakemore et al., 2004).

5. EMOTIONS AND CHILDREN WITH AUTISM

While typically developing infants can recognize and share emotional experiences with others from a very early age, young children with autism are described as having difficulty engaging with those around them by expressing their emotions or responding when others express their own emotions (Bauminger et al., 2008). Bauminger et al., (2008) provided an explanation for the emotional deficit associated with autism. The results of these studies are often ambiguous, though the majority of them reveal a significant and multifactorial deficit in the abilities of children with autism to express and recognize emotions. In their study, Bauminger et al., (2008) studied the expression of jealousy in preschool-aged children with Autism Spectrum Disorders and found a statistically significant difference compared to the group of typically developing children. In an earlier study, Bormann-Kischkel et al., (1995) investigated the ability of children with ASD to recognize emotions from photographs. They concluded that the ASD group performed significantly worse than the control group. Apicella et al. (2012) attributed these difficulties in processing emotions to a pervasive dysfunction of neural mechanisms and networks during the integration of social information conveyed by faces. Grossman et al. (2000), in a study on the recognition of emotions through facial expressions, found that children and adolescents with autism perform below par compared to typically only when the difficulty of the task gradually increases. Their research findings are consistent with other sources suggesting that individuals with autism tend to emphasize visual-verbal information rather than visual-emotional information when the demands of the task itself increase. In contrast, Kuusikko et al. (2009) found that children and adolescents with ASD were unable to recognize simple emotions through facial expressions; nevertheless, their performance progressively improved as they got older.

Using a different approach, Song et al. (2012) sought to investigate the ability of individuals with ASD to identify emotional states through human gaze and eyes. What they found was that individuals with autism performed satisfactorily in extracting information related to positive emotions from the eyes of others, but did not demonstrate similar performance with negative emotions (e.g., fear). Jones et al. (2011) used a fairly large—by current standards—sample of adolescents with Autism Spectrum Disorders compared to adolescents without developmental disorders and studied the recognition of simple emotions using a facial expression task and two verbal tasks. They did not find statistically significant differences between the two groups except in isolated cases of emotions (e.g., surprise). Along the same lines were the results of another study that, by examining the recognition of basic emotions through facial expressions, found no deficit in children with autism (Castelli, 2005).

6. EMPATHY AND CHILDREN WITH AUTISM

Many researchers have studied the presence or absence of empathic abilities in individuals across the entire spectrum of autism spectrum disorders. We have already discussed the characteristics of autistic individuals, their deficits in emotional competence, as well as the triad of traits that characterizes them. Baron-Cohen (2002) argues that males with autism tend to have fewer empathic abilities than females, and this is perhaps due to the different structure

of their brains. Nevertheless, individuals with autism tend to describe themselves as open to sharing their emotions with those around them, while parents of children with autism describe their own children as "emotional." Therefore, individuals with autism may empathize with others but may have a tendency not to express this empathy openly or in the usual way (Smith, 2006).

Demurie et al. (2011) studied "empathic accuracy" and Theory of Mind skills and identified difficulties in both areas among adolescents with autism. In another study, empathy skills were correlated with systematization skills (the ability to analyze, understand, predict, control, and construct a rule-based system). It was found that empathy is largely but not entirely independent of systematization. Individuals with Autism Spectrum Disorders were found to have deficits in empathy, along with intact or superior systematization skills. Similarly, Auyeung et al. (2009) noted that, compared to typically developing children, children with autism scored significantly lower on the empathy questionnaire and simultaneously significantly higher on the systematization questionnaire.

In many studies, the capacity for empathy was examined in conjunction with the recognition of complex emotions (jealousy, guilt, shame, etc.). Golan et al. (2008) assessed the recognition of complex emotions and mental states in simulated real-life situations and, as they reported, children with autism exhibited difficulties. According to Schwenck et al. (2012), there is limited knowledge regarding the effect of age on empathy abilities. They studied the two types of empathy (cognitive and emotional) in different age groups of individuals with Autism Spectrum Disorders. They concluded that boys with ASD exhibited deficits in cognitive empathy skills and that improvements in empathy levels occur during childhood and adolescence. Minio-Paluello et al. (2009) proposed the view, based on a combination of research findings, that since individuals with autism assess themselves as having reduced empathic interest but increased personal distress, this may play a role and contribute to their overall difficulty regarding empathic abilities.

7. PSYCHOSOCIAL & FAMILY FACTORS – COUNSELING APPROACH

According to a review of the international literature, psychosocial factors—and particularly those related to the characteristics and demographic data of parents and families in general, have a direct impact on the psychological, emotional, and social development of children with typical development as well as children with special educational needs. These factors include the parents' marital status (married or divorced), whether both spouses are supportive of each other and of the entire family, the presence of siblings and the number of children in the family, family income, the range of support services that contribute to the children's education and development, as well as the age at which the problem was identified (age of diagnosis) in combination with the age at which intervention began.

Counseling can be an excellent method of intervention and support for individuals with autism who face challenges related to social competence, Theory of Mind, empathy, and various socio-emotional issues. A framework such as this can offer various opportunities for individuals with ASD to improve their social skills, relationships with peers (developing friendships, etc.), self-regulation and collaboration skills, as well as the exploration and discovery of their own emotions and those of others (Maynard et al., 2011). Brookman-Frazee et al. (2010) argued that counseling

programs aimed at improving children's social communication skills, resolving social problems, learning about emotional states, and managing emotions, can address many of children's needs and prove quite effective.

8. CONCLUSION

Understanding emotions and social awareness in children with autism is a complex yet essential process that requires acceptance, knowledge, and sensitivity from their family and social environment. Children on the autism spectrum experience, express, and process emotions in a different way, which does not mean that they lack an emotional world or empathy. On the contrary, they often struggle primarily with recognizing, expressing, and socially interpreting emotions—both their own and those of others. Enhancing social sensitivity and emotional understanding can be achieved through appropriate educational and counseling interventions that respect each child's uniqueness. At the same time, the role of the family, the school, and specialized professionals is crucial in creating a supportive environment that promotes acceptance, communication, and psychosocial development.

Ultimately, a true understanding of children with autism is not based on trying to change them, but on fostering a more informed, inclusive, and compassionate society, where every child has the opportunity to express themselves, connect with others, and feel accepted.

REFERENCES

Adams, C. (1983). Social Competence During Adolescence: Social Sensitivity, Locus of Control, Empathy and Peer Popularity. *Journal o f Youth and Adolescence, 12*(3), 203-211.

Apicella, F., Sicca, F., Federico, R. R., Campatelli, G. & Muratori, F. (2012). Fusiform Gyrus responses to neutral and emotional faces in children with Autism Spectrum Disorders: a High Density ERP study. *Behavioral Brain Research,* 1-8. Retrieved April 9, 2026, from https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0166432812006900?via%3Dihub

Auyeung, B., Wheelwright, S., Allison, C., Atkinson, M., Samarawickrema, N. & Baron-Cohen, S. (2009). The Children's Empathy Quotient and Systemizing Quotient: Sex Differences in Typical Development and in Autism Spectrum Conditions. *Journal o f Autism and Developmental Disorders, 39*, 1509-1521. Retrieved April 22, 2026, from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://docs.autismresearchcentre.com/papers/2009_Auyeung_etal_ChildEQSQ_JADD.pdf

Baron-Cohen, S. (2001). Theory o f mind and autism: a review. *Special Issue o f the International Review o f Mental Retardation, 23*, 169-184. Retrieved April 30, 2026, from https://www.sciencedirect.com/science/chapter/bookseries/abs/pii/S0074775000800105?via%3Dihub

Baron-Cohen, S. (2002). The extreme male brain theory of autism. *Trends in Cognitive Sciences, 6*, 248-254. Retrieved April 24, 2026, from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://docs.autismresearchcentre.com/papers/2004_BC_The-extreme-male-brain-theory-of-autism.pdf

Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition, 21*, 37-46.

Baron-Cohen, S., Spitz, A., & Cross, P. (1993). Do children with autism recognise surprise? A research note. *Cognition & Emotion, 7*, 507–516.

Baron-Cohen, S., & Wheelwright, S. (2004). The empathy quotient: an investigation o f adults with Asperger syndrome or high functioning autism, and normal sex differences. Journal of Autism and Developmental Disorders, 34(2), 163-175. Retrieved April 18, 2026, from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://docs.autismresearchcentre.com/papers/2004_BCandSW_EQ.pdf

Bauminger, N. (2004). The expression and understanding of jealousy in children with autism. *Development and Psychopathology, 16*, 157–177.

Bauminger, N., Chomsky-Smolkin, L., Orbach-Caspi, E., Zachor, D. & Levy-Shiff, R.
(2008). Jealousy and emotional responsiveness in young children with ASD. *Cognition & Emotion,* 22(4), 595-619.

Begeer, S., Koot, H. M., Rieffe, C., Terwogt, M. M., & Stegge, H. (2008). Emotional competence in children with autism: Diagnostic criteria and empirical evidence. *Developmental Review, 28*, 342-369.

Behrmann, M., Avidan, G., Leonard, G. L., Kimchi, R., Luna, B., Humphreys, K., & Minshew, N. (2005). Configural processing in autism and its relation to face processing. *Neuropsychologia,* 44, 110–129.

Bender, L., Walia, G., Rambhampaty, R., Nygard, R. E. & Nygard, T. E. (2012). Social sensitivity correlations with the effectiveness of team process performance: An empirical
study. *International Computing Education Research, 12*, 39-46. Retrieved April 30, 2026, from https://www.researchgate.net/publication/238601517_Social_sensitivity_correlations_with_the_effectiveness_of_team_process_performance_an_empirical_study

Blakemore, S. J., Winston, J. & Frith, U. (2004). Social cognitive neuroscience: where are we heading?. *TRENDS in Cognitive Sciences, 8*(5), 216-222. Retrieved April 8, 2026, from https://www.academia.edu/2726301/Social_cognitive_neuroscience_where_are_we_heading

Bormann-Rischkel, C., Vilsmeier, M. & Baude, B. (1995). The Development of Emotional Concepts in Autism. *Journal o f Child Psychology and Psychiatry, 36*(1), 1243-1259.

Brookman-Frazee, L. I., Taylor, R. & Garland, A. F. (2010). Characterizing Community-
Based Mental Health Services for Children with Autism Spectrum Disorders and Disruptive Behavior Problems. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 40*, 1188-1201.

Carney, D. R., Harrigan, J. A. (2003). It Takes One to Know One: Interpersonal Sensitivity Is Related to Accurate Assessments of Other’s Interpersonal Sensitivity. *Emotion, 3*(2), 194-200. Retrieved April 8, 2026, from https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12899418/

Castelli, F. (2005). Understanding emotions from standardized facial expressions in autism and normal development. *Autism, 9*(4), 428-449. Retrieved April 29, 2026, from https://www.researchgate.net/publication/7607858_Understanding_emotions_from_standardized_facial_expressions_in_autism_and_normal_development

Colvert, E., Rutter, M., Kreppner, J., Beckett, C., Castle, J., Groothues, C., Hawkins, A., Stevens, S. & Sonuga-Barke, E. J. S. (2008). Do Theory o f Mind and Executive Function

Deficits Underlie the Adverse Outcomes Associated with profound Early Deprivation? Findings from the English and Romanian Adoptees Study. Journal o f Abnormal Child Psychology, 36, 1057-1068.

Demurie, E., De Corel, M. & Roeyers, H. (2011). Empathic accuracy in adolescents with autism spectrum disorders and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders, 5*, 126-134. Retrieved April 2, 2026, from https://www.researchgate.net/publication/222821467_Empathic_accuracy_in_adolescents_with_autism_spectrum_disorders_and_adolescents_with_attention-deficithyperactivity_disorder

Ekman, P., Sorenson, E. R., & Friesen, W. V. (1969). Pan-cultural elements in facial displays of emotion. *Science, 164*, 86–88.

Friedman, S. R., Rapport, L. J., Lumley, M., Tzelepis, A., VanVoorhis, A., Stettner, L. & Kakaati, L. (2003). Aspects of Social and Emotional Competence in Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Neuropsychology, 77*(1), 50-58.

Frith, U. (1989). *Autism: Explaining the enigma*. Cambridge, MA: Basil Blackwell Inc.

Frith, U. (2003). *Autism. Explaining the enigma (2nd ed.).* Oxford: Basil Blackwell.

Frith, U., Happe, F. & Siddons, F. (1994). Autism and theory of mind in everyday life. Social Development, 3(2), 108-124. Retrieved April 3, 2026, from https://www.researchgate.net/publication/227631432_Autism_and_theory_of_mind_in_everyday_life

Golan, O., Baron-Cohen, S. & Golan, Y. (2008). The "Reading the Mind in Films" Task (Child Version): Complex Emotion and Mental State Recognition in Children with and without Autism Spectrum Conditions. *Journal o f Autism and Developmental Disorders, 38*, 1534-1541.

Grossman, J. B., Klin, A., Carter, A. S. & Volkmar, F. R. (2000). Verbal Bias in Recognition of Facial Emotions in Children with Asperger Syndrome. *Journal o f Child Psychology and Psychiatry, 41*(3), 369-379.

Heerey, E. A., Keltner, D., & M. Capps, L. M. (2003). Making Sense of Self-Conscious Emotion: Linking Theory of Mind and Emotion in Children With Autism. Emotion, 3, 394–400.

Hillier, A., & Allinson, L. (2002). Understanding Embarrassment Among Those with Autism: Breaking Down the Complex Emotion of Embarrassment Among Those with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*, 583- 591.

Izard, C. E. (2007). Basic Emotions, Natural Kinds, Emotion Schemas and a New Paradigm. *Perspectives o f Psychological Science, 2*(3), 260-280. Retrieved April 18, 2026, from https://www.researchgate.net/publication/209436217_Basic_Emotions_Natural_Kinds_Emotion_Schemas_and_a_New_Paradigm

Jones, C. R. G., Pickles, A., Falcaro, M., Marsden, A. J. S., Happe, F., Scott, S. K., Sauter, D., Tregay, J., Phillips, R. J., Baird, G., Simonoff, E. & Charman, T. (2011). A multimodal approach to emotion recognition ability in autism spectrum disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 52*(3), 275-285. Retrieved April 9, 2026, from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://pure.uva.nl/ws/files/1347091/105925_Jones_2011JCPP.pdf

Kalbfleisc, M. L. & Loughan, A. R. (2012). Impact of IQ Discrepancy on Executive Function in High-Functioning Autism: Insight into Twice Exceptionality. *Journal o f Autism and Developmental Disorders, 42*, 390-400.

Kasari, C., Sigman, M. D., Baumgartner, P., & Stipek, D. J. (1993). Pride and Mastery in Children with Autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 34*, 353-362.

Keskin, S. C. (2014). From what isn't empathy to empathic learning process. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 116*, 4932-4938.

Kunda, M. & Goel, A. K. (2011). Thinking in Pictures as a Cognitive Account of Autism.
Journal o f Autism and Developmental Disorders, 41, 1157-1177.

Kuusikko, S., Haapsamo, H., Jansson-Verkasalo, E., Hurtig, T., Mattila, M., Ebeling, H.,
Jussila, K., Bolte, S, & Moilanen, I. (2009). Emotion recognition in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Journal o f Autism and Developmental Disorders, 39*, 938-945.

Lam, Y. G. (2013). Re-examining the cognitive phenotype in autism: A study with young
Chinese children. *Research in Developmental Disabilities, 34*, 4591-4598.

Losh, M., & Capps, L. (2006). Understanding of Emotional Experience in Autism: Insights From the Personal Accounts of High-Functioning Children With Autism. *Developmental Psychology, 42*, 809–818.

Martens, J. P., & Tracy, J. L., & Shariff, A. F. (2012). Status signals: Adaptive benefits of displaying and observing the nonverbal expressions of pride and shame. *Cognition & Emotion, 26*, 390-406.

Maynard, A. S., Monk, J. D. & Booker, K. W. (2011). Building Empathy Through
Identification and Expression o f Emotions: A Review of Interactive Tools for Children With Social Deficits. *Journal of Creativity in Mental Health, 6*, 166-175.

Minio-Palluello, I., Lombardo, M. V., Chakrabarti, B., Wheelwright, S. & Baron-Cohen, S. (2009). Response to Smith's Letter to the Editor "Emotional Empathy in Autism Spectrum Conditions: Weak Intact or Heightened?". *Journal o f Autism and Developmental Disorders, 39*, 1749-1754.

Ozonoff, S., Pennington, B. F. & Rogers, S. J. (1991). Executive Function Deficits in High-Functioning Autistic Individuals: Relationship to Theory of Mind. *Journal o f Child Psychology and Psychiatry, 32*(1), 1081-1105.

Pellicano, E. (2012). The development of executive function in autism. *Autism research and treatment, 2012* (2):146132. Retrieved April 20, 2026, from https://www.researchgate.net/publication/230763954_The_Development_of_Executive_Function_in_Autism

Pooragha, F., Kafi, S. M. & Sotodeh, S. O. (2013). Comparing Response Inhibition and
Flexibility for Two Components of Executive Functioning in Children with Autism Spectrum Disorder and Normal Children. *Iranian Journal o f Pediatrics, 23*(3), 309-314.

Rajendran, G., & Mitchell, P. (2007). Cognitive theories of autism. *Developmental Review, 27*, 224–260.

Rieffe, C., Ketelaar, L. & Wiefferink, C. H. (2010). Assessing empathy in young children: Construction and validation of an Empathy Questionnaire (EmQue). *Personality and Individual Differences, 49*, 362-367.

Rieffe, C., Meerum Terwogt, M., & Cowan, R. (2005). Children's understanding of mental states as causes of emotions. *Infant and Child Development, 14*, 259–272.

Riggio, R. E., Tucker, J. & Coffaro, D. (1989). Social skills and empathy. *Personality and*
Individual Differences, 70(1), 93-99. Retrieved April 8, 2026, from https://www.researchgate.net/publication/223848209_Social_skills_and_empathy

Scheutz, M. (2004). How to Determine the Utility of Emotions. *American Association for Artificial Intelligence.* https://www.researchgate.net/publication/229003538_How_to_determine_the_utility_of_emotions

Schwenck, C., Mergenthaler, J., Keller, K., Zech, J., Salehi, S., Taurines, R., Romanos, M., Schecklmann, M., Schneider, W., Wamke, A. & Freitag, C. M. (2012). Empathy in children with autism and conduct disorder: group-specific profiles and developmental aspects. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 53(6), 651-659.

Smith, A. (2006). Cognitive empathy and emotional empathy in human behavior and evolution. *The Psychological Record, 56*, 3-21. Retrieved April 18, 2026, from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.dlls.univr.it/documenti/Seminario/documenti/documenti122928.pdf

Song, Y., Kawabe, T., Hakoda, Y. & Du, X. (2012). Do the eyes have it? Extraction of identity and positive expression from another's eyes in autism, probed using "Bubbles". *Brain & Development, 34*, 584-590.

Spek, A. A., Scholte, E. M. & Van Berckelaer-Onnes, E A. (2010). Theory of Mind in Adults with HFA and Asperger Syndrome. *Journal o f Autism and Developmental Disorders,* 40, 280-289.

Tangney, J. P., & Tracy, J. L. (1995). *Self-conscious emotions*. In J. P. Tangney and K. W. Fischer (Eds.). Self-conscious emotions (pp.446-478). New York: Guilford.

Tracy, J. L., & Matsumoto, D. (2008). The spontaneous expression of pride and shame: Evidence for biologically innate nonverbal displays, *PNAS, 105*, 11655–11660.

Tracy, J. L., & Robins, R. W. (2008). The automaticity of emotion recognition. Emotion, 7, 780-801.

Tracy J. L., Robins R. W., Schriber, R. A., & Solomon, M. (2011). Is Emotion Recognition Impaired in Individuals with Autism Spectrum Disorders? *Journal of Autism and Developmental Disorders, 41*, 102–109.

Williams, D., & Happé, H. (2010). Recognising 'social' and 'non-social' emotions in self and others: A study of autism. *Autism, 14*, 285–304.

THE ROLE OF TEACHER IN THE SOCIAL-EMOTIONAL DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH AUTISM

Evangelia Trompouki, PhD Student
Sofia University "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
Faculty of Educational Studies and the Arts
Department Preschool and Media Education
evatrobouki@gmail.com

Abstract: Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition that significantly affects children's social interaction, communication, and emotional regulation. Social-emotional development constitutes a critical domain for children with autism, as it directly influences their ability to form relationships, participate in classroom activities, and achieve overall well-being. The aim of this paper is to explore the role of teachers in promoting the social-emotional development of children with autism, with a particular focus on the behavioral and educational approaches implemented in classroom settings. The study adopts a qualitative methodological approach based on a literature review of international research studies and theoretical frameworks related to autism, social-emotional development, and inclusive education. The findings of the review indicate that a combination of behavioral and educational approaches -such as structured teaching, positive reinforcement, differentiated instruction, visual supports, and explicit social-emotional learning- can significantly enhance the social and emotional competencies of children with autism. In conclusion, the study emphasizes that the teacher's role is fundamental in fostering the social-emotional development of children with autism.

Keywords: communication development, social-emotional development, empathy, teaching

INTRODUCTION

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition characterized by differences in social communication, interaction, and behavior patterns. One of the core areas of difficulty for children with autism lies in social-emotional development, including the ability to recognize, express, and regulate emotions, as well as to engage in meaningful social relationships. These challenges often affect not only their academic performance but also their overall well-being and inclusion within the school environment (Joon, Kumar & Parle, 2021).

The school setting plays a crucial role in supporting the development of children with autism, as it provides structured opportunities for social interaction, emotional learning, and

participation in a community of peers. Within this context, the teacher emerges as a key figure in facilitating both learning and social-emotional growth (Karna & Stefaniuk, 2023). Teachers are not only responsible for delivering academic content but also for creating inclusive classroom environments, implementing supportive strategies, and fostering positive relationships that enhance students' social and emotional competencies.

Despite the growing emphasis on inclusive education, there remains a need for a deeper understanding of how teachers can effectively support the social-emotional development of children with autism in everyday classroom settings. In many cases, educators report feeling underprepared to address the complex needs of these students, which underscores the importance of further research in this area (Moody & Laugeson, 2020). The aim of this paper is to explore the role of the teacher in supporting the social-emotional development of children with autism, focusing on the strategies, practices, and classroom conditions that facilitate positive outcomes. More specifically, the study seeks to examine how teachers contribute to the enhancement of social interaction, emotional understanding, and inclusion of children with autism within the school environment.

The role of teacher in the social-emotional development of children with autism

Evangelia Trompouki

SOCIAL-EMOTIONAL DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH AUTISM

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition that typically appears in early childhood and affects how children communicate, interact socially, and perceive the world around them. It is described as a "spectrum" because it includes a wide range of characteristics and levels of support needs, meaning that each child with autism is unique (Joon, Kumar & Parle, 2021).

Children with autism often experience difficulties in social communication. These may include challenges in understanding verbal and nonverbal cues, such as facial expressions, gestures, and tone of voice. Some children may have delayed language development or may not develop spoken language at all, while others may have advanced vocabulary but struggle with conversational skills, such as taking turns in dialogue or understanding abstract language.

In addition to communication differences, children with autism may display restricted or repetitive patterns of behavior. These can include repetitive movements (such as hand-flapping or rocking), strong preferences for routines, and intense interests in specific topics. Changes in routine or environment can sometimes cause distress, as predictability often provides a sense of security. Sensory processing differences are also common among children with autism. They may be hypersensitive or hyposensitive to sensory input such as sounds, lights, textures, or smells. For example, a child might be overwhelmed by loud noises or, conversely, may seek out strong sensory experiences (Grandin, 2026).

Despite these challenges, children with autism also possess strengths and abilities that should be recognized and supported. Many demonstrate strong attention to detail, excellent memory, creativity, and unique ways of thinking. With appropriate support, they can develop

meaningful relationships and achieve academic and personal success. Social-emotional development refers to the process through which children learn to understand and manage their emotions, develop relationships with others, and navigate social environments. For children with ASD, this area of development often presents unique challenges, as autism is primarily characterized by differences in social communication and interaction (Anderson-Chavarria, 2022).

Children with autism may experience difficulties in recognizing and interpreting emotions, both their own and those of others. For example, they may find it challenging to understand facial expressions, body language, or tone of voice, which are essential components of social interaction. As a result, they may struggle to respond appropriately in social situations or to engage in reciprocal communication (Sappok, Heinrich & Böhm, 2020). These challenges can affect their ability to form friendships and participate fully in group activities.

Emotional regulation is another key aspect of social-emotional development that can be particularly complex for children with autism. Many children on the spectrum may have difficulty managing strong emotions such as frustration, anxiety, or excitement. This can sometimes lead to behaviors such as withdrawal, meltdowns, or repetitive actions, especially in situations that are overwhelming or unpredictable. Difficulties with emotional regulation are often linked to sensory sensitivities and a preference for routine and predictability. Joint attention and social reciprocity are also important developmental areas. Children with autism may show reduced interest in sharing attention with others or engaging in interactive play. For instance, they might not easily follow another person's gaze or point to share interest in an object. These early social behaviors are foundational for later social and emotional skills, including empathy and perspective-taking (Moody & Laugeson, 2020).

Despite these challenges, it is important to recognize that children with autism are capable of developing social-emotional skills, especially when provided with appropriate support. Evidence-based interventions -such as social skills training, visual supports, structured teaching, and peer-mediated approaches -can significantly enhance social understanding and emotional competence. Creating predictable and supportive environments, as well as explicitly teaching social rules and emotional concepts, can help children feel more secure and confident in their interactions (Akhani et al., 2021). The role of relationships is also crucial. Positive interactions with teachers, parents, and peers can foster a sense of belonging and support the development of social-emotional competencies (Joon, Kumar & Parle, 2021). Inclusive educational settings that promote acceptance, understanding, and collaboration can further enhance these outcomes.

In conclusion, while children with autism may follow different developmental pathways in the social-emotional domain, with targeted support and inclusive practices, they can build meaningful relationships and develop essential emotional and social skills. Understanding their unique needs and strengths is key to promoting their well-being and successful participation in social and educational contexts.

EDUCATIONAL APPROACHES OF TEACHER FOR SOCIAL-EMOTIONAL DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH AUTISM

Educational approaches adopted by teachers play a fundamental role in supporting the social-emotional development of children with ASD. Within inclusive classroom settings, educators are required not only to address academic learning but also to implement pedagogical strategies that foster social interaction, emotional understanding, and a sense of belonging. These approaches are most effective when they are structured, individualized, and responsive to the diverse needs of learners with autism (Dale, Rispoli & Ruble, 2022).

One important educational approach is differentiated instruction, which involves adapting teaching methods, materials, and activities to accommodate the varying abilities and learning styles of students. For children with autism, this may include simplifying language, providing visual supports, or offering alternative ways of participation. Differentiation enables students to engage meaningfully in classroom activities, thereby enhancing their confidence and opportunities for social interaction (Reid et al., 2020).

Inclusive education practices also play a significant role in promoting social-emotional development. When children with autism are educated alongside their peers in supportive environments, they are provided with natural opportunities to develop communication and social skills. Teachers facilitate this process by encouraging collaboration, structuring group activities, and promoting peer acceptance. Creating a classroom culture based on respect, empathy, and diversity is essential for fostering positive relationships and emotional well-being (Myburgh, Condy & Barnard, 2020).

Another key approach is the explicit teaching of social-emotional skills through structured educational programs. Teachers may integrate activities that focus on recognizing emotions, understanding social rules, and developing empathy. Techniques such as storytelling, role-playing, and the use of visual aids can help make abstract social concepts more concrete and accessible (Atsalaki & Kazanidis, 2025). Embedding these skills within the curriculum ensures that social-emotional learning becomes a consistent part of the educational experience rather than an isolated activity.

The use of visual and multimodal teaching strategies is also particularly effective for students with autism. Visual supports, such as charts, symbols, and graphic organizers, help students process information and understand expectations more clearly (Harrison, 2022). Multimodal approaches that combine visual, auditory, and kinesthetic elements can further enhance engagement and comprehension, supporting both cognitive and emotional development (Löytömäki, Ohtonen & Huttunen, 2024).

Collaboration is another essential component of effective educational approaches (Moody & Laugeson, 2020). Teachers often work closely with special educators, psychologists, speech therapists, and families to design and implement individualized support plans. This collaborative framework ensures that interventions are consistent and tailored to each child's needs, promoting continuity between school and home environments.

Finally, fostering a supportive and predictable learning environment is crucial. Clear routines, structured transitions, and a calm classroom atmosphere help reduce anxiety and create

a sense of security for children with autism. When students feel safe and understood, they are more likely to participate in social interactions and develop emotional resilience (Billah et al., 2026). In conclusion, educational approaches that emphasize inclusion, differentiation, explicit instruction, and collaboration are essential in supporting the social-emotional development of children with autism. Through intentional and responsive teaching practices, educators can create learning environments that promote not only academic success but also meaningful social engagement and emotional growth.

BEHAVIORAL APPROACHES OF TEACHER FOR SOCIAL-EMOTIONAL DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH AUTISM

Teachers play a central role in supporting the social-emotional development of children with ASD, particularly through the implementation of structured and evidence-based behavioral approaches. Given that children with autism often experience difficulties in social interaction, emotional understanding, and self-regulation, the use of consistent and intentional teaching strategies is essential in helping them acquire and practice these skills within the classroom environment.

One of the most widely used approaches is based on the principles of Applied Behavior Analysis (ABA), which focuses on reinforcing positive behaviors and reducing those that may interfere with learning or social interaction (Du, Guo & Xu, 2024). Through techniques such as positive reinforcement, modeling, prompting, and shaping, teachers can encourage desired social behaviors, such as initiating communication, maintaining eye contact, or participating in group activities. Reinforcement -whether verbal praise, rewards, or access to preferred activities- helps students associate positive outcomes with appropriate social behaviors, thereby increasing the likelihood of their repetition (Raza, Sacrey & Zwaigenbaum, 2021).

Structured teaching is another key behavioral approach that supports social-emotional development. Many children with autism benefit from predictable routines, clear expectations, and visual organization of tasks. Tools such as visual schedules, social stories, and step-by-step instructions help students understand what is expected of them in different social situations and reduce anxiety caused by uncertainty. These supports also contribute to the development of emotional regulation by providing a sense of stability and control (Morgan et al., 2022).

In addition, explicit teaching of social and emotional skills is crucial. Teachers often break down complex social behaviors into smaller, manageable steps and teach them systematically (Zweers et al., 2021). For example, skills such as recognizing emotions, taking turns, or asking for help can be taught through role-playing, guided practice, and repetition. Social stories and emotion cards can be used to help children identify feelings and appropriate responses, enhancing their emotional awareness and empathy.

Peer-mediated interventions also represent an effective behavioral strategy. By involving typically developing peers in structured interactions, teachers can create natural opportunities for social engagement and modeling. These interactions support the development of communication skills, cooperation, and social understanding, while also promoting inclusion and acceptance within the classroom (Thiemann-Bourque, 2021).

Furthermore, teachers play an important role in supporting emotional regulation by teaching coping strategies and providing timely support during moments of distress. Techniques such as calming routines, sensory breaks, and the use of designated quiet spaces can help children manage overwhelming emotions. Consistent teacher responses and a supportive classroom climate contribute to a sense of safety, which is essential for social-emotional growth. Overall, behavioral approaches implemented by teachers are fundamental in fostering the social-emotional development of children with autism. By combining structure, consistency, reinforcement, and explicit instruction, educators can create inclusive learning environments that not only support academic achievement but also promote meaningful social interaction and emotional well-being (Löytömäki, Ohtonen & Huttunen, 2024).

TEACHING CHALLENGES IN ENHANCING SOCIAL-EMOTIONAL DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH AUTISM

Teachers working with children with ASD often encounter a range of challenges that can affect both instructional effectiveness and classroom dynamics. One of the primary difficulties lies in addressing the diverse and individualized needs of students with autism. Since ASD is a spectrum condition, each child presents unique strengths, challenges, and levels of support, requiring teachers to continuously adapt their teaching strategies and approaches (Zweers et al., 2021).

A significant challenge relates to communication and social interaction. Many children with autism experience difficulties in understanding verbal and nonverbal cues, which can lead to misunderstandings or limited participation in classroom activities. Teachers must invest additional time and effort in facilitating communication, often using alternative or augmentative methods, which may not always be supported by sufficient training or resources. Behavioral challenges also represent a major concern. Some students with autism may exhibit behaviors such as repetitive actions, resistance to change, or emotional outbursts, particularly in response to sensory overload or disruptions in routine (Sudarto, Rahmawati & Choiriyah, 2023). Managing these behaviors while maintaining a structured and inclusive classroom environment can be demanding, especially in classrooms with a large number of students.

Another important issue is the lack of specialized training and professional support. Many teachers report feeling underprepared to meet the complex needs of students with autism, particularly in inclusive settings. Limited access to ongoing professional development, as well as insufficient collaboration with specialists such as psychologists or speech therapists, can further complicate their role. Time constraints and workload also pose challenges. Differentiating instruction, preparing individualized materials, and implementing targeted interventions require additional planning time, which is often difficult to accommodate within the demands of the standard curriculum. At the same time, teachers must balance the needs of all students in the classroom, ensuring equitable attention and support (Schwartz, Beamish & McKay, 2021).

Furthermore, collaboration with families can sometimes be challenging, particularly when there are differences in expectations, communication barriers, or limited parental involvement. Effective cooperation between school and home is essential for consistency in supporting the

child, but it is not always easily achieved. Finally, systemic and institutional factors, such as limited resources, large class sizes, and rigid curricula, can restrict the ability of teachers to implement inclusive and flexible practices (Billah et al., 2026; Romadhianti et al., 2025). These constraints may hinder the development of supportive learning environments that are necessary for the social-emotional growth of children with autism.

In conclusion, while teachers play a crucial role in supporting children with autism, they face multiple challenges that require adequate training, resources, and institutional support. Addressing these challenges is essential for enhancing both teaching effectiveness and the educational experiences of students with autism.

CONCLUSIONS

In conclusion, the social-emotional development of children with ASD is a complex and multifaceted process that requires intentional and well-informed educational and behavioral support. As highlighted throughout this paper, teachers play a pivotal role in facilitating this development, not only through the implementation of structured behavioral strategies but also through the adoption of inclusive and differentiated educational approaches.

The combination of behavioral techniques -such as reinforcement, modeling, and structured routines- with pedagogical practices that promote inclusion, collaboration, and explicit social-emotional learning has been shown to significantly enhance students' ability to interact, regulate emotions, and participate meaningfully in the classroom (Romadhianti et al., 2025). These approaches contribute to creating a supportive and predictable learning environment, which is essential for children with autism to feel safe and engaged.

Furthermore, the importance of teacher awareness, training, and reflective practice cannot be overstated. Educators who are equipped with the appropriate knowledge and skills are better able to respond to the diverse needs of their students and to implement strategies that foster both academic and social-emotional growth. Collaboration with families and other professionals also strengthens the effectiveness of these interventions, ensuring a holistic and consistent support system (Karna & Stefaniuk, 2023).

Overall, promoting the social-emotional development of children with autism is not solely the result of isolated strategies, but rather the outcome of a comprehensive and inclusive educational approach. By integrating evidence-based practices and fostering positive relationships within the classroom, teachers can significantly contribute to the well-being, inclusion, and long-term development of children with autism.

REFERENCES

Books

Grandin, T. (2026). *The way I see it: A personal look at autism*. Future Horizons.

Harrison, M. (2022). *Using video games to level up collaboration for students: A fun, practical way to support social-emotional skills development*. Routledge.

Articles

Akhani, A., Dehghani, M., Gharraee, B., & Shooshtari, M. H. (2021). Parent training intervention for autism symptoms, functional emotional development, and parental stress in children with autism disorder: A randomized clinical trial. *Asian journal of psychiatry, 62*, 102735. doi: 10.1016/j.ajp.2021.102735

Anderson-Chavarria, M. (2022). The autism predicament: models of autism and their impact on autistic identity. *Disability & society, 37*(8), 1321-1341. doi:10.1080/09687599.2021.1877117

Atsalaki, K., & Kazanidis, I. (2025). Combining virtual reality visual novels and social stories to support social and emotional development in children with autism spectrum disorder. *Applied Sciences, 15*(12), 6584. doi:10.3390/app15126584

Billah, M. Z., Sitepu, N. D., Akailupa, M. B. M., & Simorangkir, M. R. R. (2026). The Importance of Understanding Emotional Regulation Strategies in Children with Autism Spectrum Disorder. *PERFECT EDUCATION FAIRY, 4*(1), 25-32. doi: 10.56442/pef.v4i1.1093

Dale, B. A., Rispoli, K., & Ruble, L. A. (2022). Social emotional learning in young children with autism spectrum disorder. *Perspectives on Early Childhood Psychology and Education, 6*(2), 12. doi: 10.58948/2834-8257.1021

Du, G., Guo, Y., & Xu, W. (2024). The effectiveness of applied behavior analysis program training on enhancing autistic children's emotional-social skills. *BMC psychology, 12*(1), 568. doi: 10.1186/s40359-024-02045-5

Joon, P., Kumar, A., & Parle, M. (2021). What is autism?. *Pharmacological reports, 73*(5), 1255-1264. doi: 10.1007/s43440-021-00244-0

Karna, W., & Stefaniuk, I. (2023). The influence of peer relationships on the social development of children with autism spectrum disorder. *Iranian Journal of Neurodevelopmental Disorders, 2*(4), 10-18. doi: 10.61838/kman.jndd.2.4.2

Löytömäki, J., Ohtonen, P., & Huttunen, K. (2024). Serious game the Emotion Detectives helps to improve social–emotional skills of children with neurodevelopmental disorders. *British Journal of Educational Technology, 55*(3), 1126-1144. doi: 10.1111/bjet.13420D

Moody, C. T., & Laugeson, E. A. (2020). Social skills training in autism spectrum disorder across the lifespan. *Psychiatric Clinics, 43*(4), 687-699. doi: 10.1016/j.psc.2020.08.006

Morgan, L., Close, S., Siller, M., Kushner, E., & Brasher, S. (2022). Teachers' experiences: social emotional engagement–knowledge and skills. *Educational Research, 64*(1), 41-59. doi: 10.1080/00131881.2021.1988865

Myburgh, L., Condy, J., & Barnard, E. (2020). Pedagogical approaches to develop social skills of learners with autism spectrum disorder: Perceptions of three foundation phase teachers. Perspectives in Education. doi: 10.18820/2519593X/pie.v38.i2.16

Raza, S., Sacrey, L. A., & Zwaigenbaum, L. (2021). Social-Emotional Behavior and Autism Spectrum Disorder. In *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders* (pp. 4490-4497). Springer International Publishing.

Reid, K. B., Sacrey, L. A. R., Zwaigenbaum, L., Raza, S., Brian, J., Smith, I. M., ... & Roncadin, C. (2020). The association between social emotional development and symptom presentation in autism spectrum disorder. *Development and Psychopathology, 32*(4), 1206-1216. doi: 10.1017/S0954579420000711

Romadhianti, R., Fuad, M., Rusminto, N. E., & Nurwahidin, M. (2025). Embedding Social Emotional Learning into School Routines: Daily Practices Based on Whole School Approach and Trikon Values to Strengthen 21st-Century Communication Skills. *Jurnal Ilmu Pendidikan, 31*(2), 376-387. doi:10.17977/um048v31i22025p376-387

Sappok, T., Heinrich, M., & Böhm, J. (2020). The impact of emotional development in people with autism spectrum disorder and intellectual developmental disability. *Journal of Intellectual Disability Research, 64*(12), 946-955. doi: 10.1111/jir.12785

Schwartz, L., Beamish, W., & McKay, L. (2021). Understanding social-emotional reciprocity in autism: Viewpoints shared by teachers. *Australian Journal of Teacher Education (Online), 46*(1), 24-38.

Sudarto, S., Rahmawati, S., & Choiriyah, C. (2023). Teacher's Role in Developing Communication and Social-Emotional Skills of Children with Autism Spectrum Disorder. *GENIUS: Indonesian Journal of Early Childhood Education, 4*(2), 177-192.

Thiemann-Bourque, K. (2021). Peer-mediated intervention. In *Encyclopedia of autism spectrum disorders* (pp. 3384-3393). Springer International Publishing.

Zweers, I., de Schoot, R. A. V., Tick, N. T., Depaoli, S., Clifton, J. P., de Castro, B. O., & Bijstra, J. O. (2021). Social–emotional development of students with social–emotional and behavioral difficulties in inclusive regular and exclusive special education. *International Journal of Behavioral Development, 45*(1), 59-68. doi: 10.1177/0165025420915527

THE ROLE OF ICT (INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES) IN COLLABORATIVE LEARNING IN PHYSICAL EDUCATION

Grigoris Tzouras, PhD student
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
Physical Education in Childhood in a Multicultural Environment
Faculty of Educational Studies and the Arts,
Education and Arts: Traditions and Perspectives
grigtzou91@gmail.com

Abstract: The rapid development of Information and Communication Technologies (ICT) has profoundly reconfigured the process of learning, creating new pedagogic spaces based on collaboration, interaction, and creativity. ICT offers Physical Education new prospects for collaborative learning, prompting student engagement, participation, and social interaction through motor, experiential, and digital experiences. This article discusses the role of ICT in aiding collaborative learning in Physical Education, presents examples of examples of practical application, and relates the use of digital tools to the principles of intercultural pedagogy. At the same time, it addresses the influence of ICT on empathy development, social competence, and motor skills development through cooperation and experiential pedagogy.

Keywords: Physical Education, ICT, collaborative learning, social interaction, intercultural education

1. INTRODUCTION

The integration of Information and Communication Technologies in the modern learning process has brought forth significant changes in how the student learns, communicates, and collaborates. The class is gradually being remodeled as a dynamic interactive space where knowledge is constructed through collaboration and mutual experience (Dillenbourg, 2021). As such, Physical Education as a social and experiential learning subject is now being called upon to address the technology of the information and communication technology era through the use of ICT as a tool of promoting participation, teamwork, and imagination.

The use of ICT in Physical Education is not a replacement of movement or experiential learning but an expansion of the learning domain beyond the walls of the gymnasium into new modes of communication and reflection (Casey & Goodyear, 2022). Students can express themselves in multiple ways, through images, videos, sound, and speech, while at the same time

enhancing empathy and collaborative interaction among themselves. ICT therefore functions as a modern pedagogical tool that combines action with thought, emotion with technology, and collaboration with personal development (Dyson, 2021).

2. THEORETICAL FRAMEWORK: COLLABORATIVE LEARNING AND ICT IN PHYSICAL EDUCATION

Physical Education as a social and experiential subject in itself is the most appropriate field where the principles of collaborative learning are best applied. The social interaction that is encouraged among learners through movement, action, and play enhances interpersonal communication and social roles understanding (Dyson, 2021). Students acquire the understanding of shared responsibilities, helping each other, and the importance of mutual respect and assistance through group collaborative activities.

The use of ICT in this regard enhances the learning process through the development of new forms of communication and collaboration, extending learning beyond school time and space (Casey & Goodyear, 2022). The digital technology is a "mediating tool" that allows learners to create, share, and comment on their experiences in ways previously impossible (Goodyear & Dudley, 2023).

Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL) is based on collective problem solving and co-creation of meaning. Interaction through digital environments, such as idea-sharing platforms or motion analysis applications, promotes the "collective intelligence" of the group and reinforces a participatory culture (Dillenbourg, 2021). The role of the teacher is transformed: from an authority on knowledge to a coordinator and motivator who creates conditions for active participation and supports the social negotiation of knowledge.

In Physical Education, the use of ICT is well incorporated in reflective teaching theory (Schön, 1983) and in experiential learning theory (Kolb, 2015) since it allows students to reflect on their actions, look back at their acts, and reflect by discussing with others. Students participate actively in a continuous process of "experiential learning," linking action, observation, analysis, and review. Technology therefore affirms the embodied and social character of learning, allowing children to be self-reflexive researchers of their own lives.

Johnson and Johnson (2023) note that effective collaborative learning is contingent on five critical factors, i.e., positive interdependence, individual accountability, face-to-face interaction, social skills development, and group reflection. ICT's multimodal context can support all the five, thereby enabling mutual cooperation and collective achievement. Within Physical Education, especially, the use of video, audio recordings, and feedback apps encourages self-reflection and group discussion to consolidate teamworking.

Finally, Physical Education use of ICT is grounded in inclusive and intercultural education theories as it offers a platform for every student to participate actively regardless of linguistic, motor, or cultural barriers (Banks, 2023; UNESCO, 2023). Through the help of technological-based collaborative learning, attitudes such as acceptance, respect, and social responsibility are created, making Physical Education the cornerstone of empathy and social cohesion for 21st-century schools.

3. ICT AS A TOOL FOR COLLABORATIVE LEARNING IN PHYSICAL EDUCATION

ICT offers various means of the creation of communication and collaboration-based learning communities. On online platforms such as Google Classroom, Padlet, or Microsoft Teams, students can exchange ideas, introduce the motor activities, and receive peers' comments. The educator is a facilitator who assists the collaborative process, stimulating discussion and shared decision-making (Dyson, 2021).

In addition, gamification introduces playfulness to learning, increasing students' motivation and interest. Through application of software such as Kahoot! or ClassDojo, students collaborate in the achievement of common goals, developing strategic, teamwork, and communication skills (Casey & Goodyear, 2022). At the same time, mobile phone usage with apps such as Fitbit, Strava, or Coach's Eye allows for the monitoring and analysis of physical activity levels, enhancing self-regulation and group decision-making (UNESCO, 2023).

The concept of collaborative learning in physical education is not limited to physical presence but extends to the virtual space, where students can learn together, discuss strategy, and plan group exercise sessions. ICT makes collaboration more flexible so that everyone, even those with linguistic, cultural, or social difficulties, can be included.

4. THE ROLE OF ITC IN PHYSICAL EDUCATION OF CHILDREN WITH AUTISM

Information and Communication Technologies (ICT) have become increasingly important in the field of physical education, offering innovative opportunities to support the participation and development of children with Autism Spectrum Disorder (ASD). Children with autism often experience difficulties in communication, social interaction, motor coordination, and sensory processing, which may affect their engagement in physical education activities. The integration of ICT into physical education can help address these challenges by providing individualized, motivating, and accessible learning experiences that promote both physical and social development (Bitner et al., 2017).

One of the primary benefits of ICT in physical education is its ability to provide visual and structured instruction. Many children with autism are strong visual learners and respond positively to clear, predictable, and technology-supported guidance. Digital tools such as tablets, interactive whiteboards, video modeling applications, and instructional software can demonstrate movement sequences and physical activities step by step, making it easier for children to understand and follow instructions (Shoaib et al., 2017). Video modeling, in particular, has been widely recognized as an effective strategy for teaching motor skills, as it allows students to repeatedly observe and imitate desired behaviors at their own pace.

ICT can also increase motivation and engagement in physical activity. Traditional physical education activities may sometimes be perceived as stressful or difficult by children with autism due to social demands or sensory sensitivities. Interactive technologies, such as exergames and virtual reality systems, transform physical exercise into enjoyable and rewarding

experiences. Games that combine movement with digital interaction encourage participation while simultaneously improving balance, coordination, strength, and cardiovascular fitness. These technologies often provide immediate feedback and reinforcement, which can enhance motivation and sustain attention during physical activities (Kwon, Maeng & Chung, 2022).

Another significant contribution of ICT is the opportunity to personalize instruction according to individual needs and abilities. Children with autism represent a highly diverse population, and educational approaches must be adapted accordingly. Digital platforms can be adjusted in terms of difficulty level, pace, visual presentation, and sensory input, allowing educators to create inclusive learning experiences that accommodate individual preferences and developmental goals. Such personalization supports successful participation and helps children experience achievement and self-confidence (Konstantinidis et al., 2009).

Furthermore, ICT can facilitate social interaction and communication during physical education lessons. Collaborative digital games and technology-assisted group activities can encourage peer interaction in structured and supportive ways (Bitner et al., 2017). By reducing communication barriers and providing clear rules and expectations, technology can create opportunities for children with autism to engage more comfortably with classmates. As a result, ICT not only supports physical development but also contributes to social inclusion and the development of interpersonal skills.

In conclusion, ICT represents a valuable tool for enhancing the physical education experiences of children with autism. Through visual supports, interactive learning environments, personalized instruction, and opportunities for social engagement, technology can promote participation, motor development, inclusion, and overall well-being. As technological innovations continue to evolve, their integration into physical education has the potential to create more accessible and effective learning environments that support the diverse needs of children with autism.

5. EDUCATIONAL BENEFITS

The use of ICT in Physical Education includes several benefits to education. First, it facilitates collaborative learning by building group projects and shared discovery. The students master collaborative work towards common objectives, conflict resolution through communication, and the use of technology to record and analyze discoveries (Johnson & Johnson, 2023). Second, it encourages social inclusion and acceptance of diversity because it provides a common ground for action where everyone has an equal opportunity to participate (Banks, 2023). Thirdly, it promotes self-regulation and reflective practice, allowing students to observe themselves and evaluate their collaborative skills (Goodyear & Dudley, 2023).

Physical education thus becomes a field where technology facilitates the development of life skills like responsibility, empathy, and cooperation. Through ICT implementation, students learn digital and social literacy, appropriate use of communication tools, and the value of cooperation.

6. EXAMPLES FROM EDUCATIONAL PRACTICE

Nowadays, ICT in physical education can be observed within a variety of practices in schools. At most schools, students make group videos on the sports or the traditional games of nations, compare and analyze them, and learn what they have common and appreciate. In other cases, there are online shared sessions organized through eTwinning or Zoom, where children from other nations share physical activities and experiences.

The use of mobile phones, such as tablets or smartphones, allows students to record steps, times, and performances, building group physical exercise and feedback systems. Thus, Physical Education turns into a cross-curricular field of study that brings together technology, health, teamwork, and culture.

7. CONNECTION WITH INTERCULTURAL EDUCATION

In intercultural education, especially in the initial kindergarten and primary school levels, Information and Communication Technologies (ICT) play an important role in crafting communication, empathy, and understanding among diverse cultural and linguistic children. ICT is employed as a tool for collaboration and mediation, helping children to share experiences, images, and stories from their own and their cultural identity through creative and experiential activities. With digital storytelling, interactive games, and virtual worlds, children learn to speak, cooperate, and look into one another's world without the language obstacles that so frequently hinder communication.

Digital storytelling is an effective pedagogical method in the early years since it offers chances to children to communicate a part of their family, culture, or language with photographs, drawings, videos, or recordings. Digital storytelling enhances more self-expression and language use and fosters empathy and appreciation of diversity. Through listening and watching others' stories, children learn how to recognize communalities of experience and values, constructing the classroom as an exchange community and a community of acceptance.

At the same time, interactive games and virtual environments are a powerful educational approach that fosters collaboration and interaction between students of different backgrounds. The game functions as a common “language”, eliminating the boundaries of linguistic communication and offering children the opportunity to interact through action and emotion. In an interactive environment, where everyone actively participates, positive attitudes towards diversity are developed and social cohesion is strengthened.

Through online collaboration platforms, such as Padlet or eTwinning, students have the opportunity to communicate with peers from other countries, exchange ideas, compare cultural elements and jointly create projects with an international dimension. Through such experiences, intercultural understanding is cultivated, as children realize that, despite cultural differences, they share common values, interests and emotions.

ICT is not only a tool, but also a pedagogical "bridge" between children's daily digital life and the values of respect, inclusion and peaceful coexistence. In this sense, Physical Education has a new meaning: it becomes a field where technology, movement and culture converge,

promoting social inclusion and acceptance. The application of ICT in motor activities, group games and computer presentations allows students to learn experientially, share cultural experiences and co-create content that is reflective of their common identity.

In this way, the application of ICT in Physical Education legitimates the goal of intercultural education since it equips every child to speak and become an active player in communication and mutual understanding.

Through technologies, the teaching community is transformed into a domain of interaction, where diversity is not a hindrance, but a driving force and a learning source. According to UNESCO (2023), education in the 21st century must employ technology not just as a tool for accessing information, but chiefly as a resource to strengthen social cohesion and promote the values of respect for others and inclusion.

8. CONCLUSION

The integration of ICT in Physical Education is one of the most important developments in modern pedagogy, as it transforms the lesson into a space of social learning, creativity and cultural communication. Technology, when being pedagogically deployed, never replaces human contact but enhances it, expanding the boundaries of student expression and co-creation.

Physical Education in the 21st century must integrate physical exercise with the intellectual, emotional and social development of children. ICT is a most powerful instrument towards that goal, as it enhances collaborative learning, encourages respect for diversity and promotes inclusion.

At the same time, the integration of ICT to Physical Education demands from teachers a new pedagogic culture. The teacher's role changes from mere transmitter of content to guide, researcher and organizer of experiential learning. Success for this shift relies on teachers' ongoing training, educational policies' support and the establishment of structures that will facilitate the creative use of digital media (EUPEA, 2024).

Cooperative learning through ICT introduces a new model for the school community: the class is converted into a co-creation space, in which learners become accountable for learning and learn to learn in groups. Physical Education, through technology, is no longer limited to physical training but is shifted to the enhancement of social skills, attitudes and values.

In intercultural education, ICT application makes Physical Education a connecting bridge between cultures and a tool of peaceful coexistence. Technology assists in filling the linguistic and cultural gap, providing every child with a voice, with the potential to have a say and make their own contribution to joint learning. Physical Education therefore acquires a social role outside school walls, shaping active, cooperative and responsible citizens.

The future challenge is one of using ICTs not as technology tools in and of themselves, but as instruments of values, creativity and human bonding. As UNESCO (2023) stresses, education in the coming decade must be for a new social contract that brings together technological change and social justice, cooperation and understanding. Physical Education, pedagogically employing ICTs, can be an example of such education: human, inclusive and collaborative, where knowledge is not just information but experience shared, experience and participation.

REFERENCES

Books

Banks, J. A. (2023). *Cultural Diversity and Education: Foundations, Curriculum and Teaching (7th ed.).* New York: Routledge.

Casey, A., & Goodyear, V. (2022). *Digital technologies and learning in physical education*. Routledge.

Dillenbourg, P. (2021). *Designing for collaborative learning.* Springer.

Dyson, B. (2021). Cooperative learning in physical education and physical activity. Routledge.

EUPEA. (2024). *Inclusive physical education guidelines for European schools*. EUPEA.

García, O. &. (2022). *Translanguaging: Pedagogical strategies for inclusion*. Multilingual Matters.

Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.

UNESCO. (2023). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Articles

Bittner, M. D., Rigby, B. R., Silliman-French, L., Nichols, D. L., & Dillon, S. R. (2017). Use of technology to facilitate physical activity in children with autism spectrum disorders: A pilot study. *Physiology & behavior, 177*, 242-246.

Goodyear, V., & Dudley, D. (2023). Future-Focused Pedagogy in Physical Education. The Role of Technology. *Physical Education Review, 35*(2), 89–104.

Johnson, D., & Johnson, R. (2023). *Cooperation and competition: Theory and research.* Interaction Book Company.

Kirk, D. (2022). *Physical education futures: Digital and social learning perspectives.* Routledge.

Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development (2nd ed.).* Pearson Education.

Konstantinidis, E. I., Luneski, A., Frantzidis, C. A., Nikolaidou, M., Hitoglou-Antoniadou, M., & Bamidis, P. D. (2009). Information and communication technologies (ICT) for enhanced education of children with autism spectrum disorders. *The Journal on Information Technology in Healthcare, 7*(5), 284-292.

Kwon, H., Maeng, H., & Chung, J. (2022). Development of an ICT-based exergame program for children with developmental disabilities. *Journal of clinical medicine, 11*(19), 5890.

López-Pastor, V. M. (2022). Formative and Shared Assessment in Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education, 41*(4), 412–428.

Conferences

Shoaib, M., Hussain, I., Mirza, H. T., & Tayyab, M. (2017). The role of information and innovative technology for rehabilitation of children with Autism: A Systematic Literature Review. In 2017 *17th International Conference on Computational Science and Its Applications (ICCSA)* (pp. 1-10). IEEE.

МЕЖДУНАРОДНА КОНФЕРЕНЦИЯ

СПЕКТРИ НА АУТИЗМА:
ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИ ПЕРСПЕКТИВИ И НАУЧНИ ПОДХОДИ

INTERNATIONAL CONFERENCE

AUTISM SPECTRUM:
INTERDISCIPLINARY PERSPECTIVES AND SCIENTIFIC APPROACHES

ISBN 978-954-07-6478-8

Университетско издателство „Св. Климент Охридски“
София • 2026