https://doi.org/10.53656/ped2026-8.01

Research Insights
Изследователски проникновения

ПРИОБЩАВАНЕ НА УЧЕНИЦИ СЪС СПЕЦИАЛНИ ОБРАЗОВАТЕЛНИ ПОТРЕБНОСТИ ЧРЕЗ СМАРТ ТЕХНОЛОГИИ

Ваня Сивакова, Мария Митева
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ (България)

Резюме. Смарт технологиите навлизат все по-активно в образованието, предлагайки нови възможности за подкрепа на ученици със специални образователни потребности чрез персонализирано и интерактивно обучение. Индивидуалните планове за подкрепа имат ключова роля в този процес, тъй като осигуряват структурирано планиране на ресурси и стратегии според нуждите на ученика. Настоящото изследване разглежда интеграцията на смарт технологии в такива планове, като анализира 40 документа, изготвени от екипите на осем образователни институции в област Кърджали (2023 – 2025 г.). Чрез качествено тематично кодиране се установява, че 57,5% от плановете споменават технологии, но само 40% съдържат конкретни препоръки. Липсата на връзка между технологиите и дългосрочните цели се наблюдава при 72,5% от плановете, а едва 22,5% предвиждат механизми за оценка. Резултатите подчертават нуждата от по-целенасочена интеграция на смарт технологии за ефективно приобщаващо образование (ПО).

Ключовите думи: смарт технологии; ученици със специални образователни потребности; приобщаващо образование

Увод

В контекста на динамичната трансформация на съвременната образователна среда приобщаващото образование се утвърждава като водеща парадигма в съвременната педагогическа теория и практика. Учениците със специални образователни потребности (СОП) изискват систематизирана и целенасочена подкрепа, която гарантира равен достъп до качествено образование и пълноценно участие в учебния процес. Един от основните инструменти за осигуряване на такова подпомагане са плановете за подкрепа (ПП), регламентирани съгласно Наредбата за приобщаващо образование[1]. Тези планове следва да осигуряват комплексна, интегрирана подкрепа, отговаряща на конкретните индивидуални потребности на всеки ученик.

Паралелно с развитието на приобщаващите практики, дигиталната трансформация на образованието създава нови възможности чрез интегриране на смарт технологии. Те включват специализирани приложения, асистиращи устройства, мултисензорни платформи, адаптивен софтуер и др., които улесняват достъпа до съдържание, повишават концентрацията и комуникацията и стимулират активното участие на учениците със СОП в образователния процес – European Agency for Special Needs and Inclusive Education, 2021. Емпирични данни сочат, че ефективното внедряване на такива технологии, съобразено с индивидуалните потребности на учениците, води до съществени подобрения в образователните резултати и социалното им приобщаване (Al-Azawei et al., 2017, p. 56).

Въпреки наличието на редица технологични решения в образованието остава открит въпросът доколко и по какъв начин тези ресурси се интегрират реално в планове за подкрепа на училищно ниво. Целта на настоящото изследване е да анализира съдържанието на ПП на ученици със СОП, като акцентът е поставен върху препоръчаните и използвани смарт технологии, тяхната педагогическа приложимост, ефективност и съответствие с принципите на ПО.

1. Приобщаващо образование

Приобщаващото образование се основава на идеята, че всяко дете, независимо от индивидуалните си характеристики, има право на равен достъп до качествено образование в общообразователна среда[2]. Според Ainscow, Booth и Dyson (2006, p. 27) приобщаването означава не само физическото присъствие на учениците с комплексни нужди в класната стая, а и тяхното активно участие, напредък и социална интеграция, подкрепени чрез адекватни педагогически и технологични ресурси.

Процесът на приобщаване изисква не само педагогическа адаптация, но и цялостна ангажираност на училищната общност – ръководство, педагогически екип и родители. Според Д. Левтерова (2023, p. 33) приобщаващото образование представлява процес на развитие и утвърждаване на хуманистични ценности, който е релевантен „тук и сега“. Диференцирането на подкрепата според интензивността на индивидуалните потребности е от съществено значение за постигането на ефективни образователни резултати (Damyanov, 2024, p. 6).

2. Планове за подкрепа на ученици със СОП

Плановете за подкрепа представляват ключов инструмент за планиране и координиране на индивидуализираната подкрепа, която се предоставя на ученици със СОП. Съгласно чл. 187, ал. 3 от Закона за предучилищното и училищното образование планът се изготвя от екипа за подкрепа на личностното развитие (ЕПЛР) в учебното заведение въз основа на функционална оценка по

ICF-CY (МКФУЗ-ДМ)[3]. В ПП се включват конкретни цели, методи на интервенция, ресурси, честота на дейностите и ангажирани специалисти.

Един от съществените аспекти на плановете е препоръката за използване на технологии, когато това е необходимо. Тази препоръка следва да бъде резултат от индивидуализиран анализ и да бъде интегрирана с останалите форми на подкрепа.

Изследванията обаче сочат, че качеството и съдържанието на плановете значително варират в зависимост от институционалния капацитет и квалификацията на екипите (Georgieva, 2019, p. 323; Dimitrova, 2020, p. 32; Perez et Ting, 2025, p. 1276).

3. Смарт и асистивни технологии в образованието на ученици със СОП

Смарт технологиите (СмТ) включват широк спектър от цифрови инструменти: таблети, образователни приложения, адаптивни платформи, комуникационни устройства и др. Асистиращи технологии, като подгрупа на смарт решенията, се фокусират върху преодоляване на функционални затруднения – от текст-в-реч приложения до бордове за комуникация. Те повишават независимостта на учениците и участието им в обучението, като им дават възможност чрез различни технически решения да се развиват, учат и играят заедно със свои връстници.

Според Lindqvist (2019, p. 671) ефективната им употреба зависи не само от технологичната наличност, но и от качеството на индивидуалната оценка, педагогическата подготовка и институционалната подкрепа. Неправилната или нецелесъобразна употреба може да има негативни последици, включително затруднения в концентрацията и социализацията. Затова е необходимо технологиите да се прилагат стратегически, с ясно дефинирани педагогически цели (Damyanov, 2024, p. 10).

Използването на СмТ е не само техническа иновация, а педагогическа стратегия, която цели: да подобри достъпа до съдържание за всички ученици; да персонализира обучението според потребностите на всеки ученик; да подкрепи мотивацията, участието и активното учене; да намали бариерите за участие в учебния процес. „Смарт технологиите са особено полезни в ПО, тъй като дават възможност за диференциране, адаптация на учебните материали и автоматична подкрепа, които отговарят на индивидуалните потребности на учениците със СОП. Те предоставят на преподаващите ценен инструментариум за създаване на персонализирани учебни пътеки, с конструиране, проследяване и оценяване напредъка на учащите се. Смарт технологиите могат да представят учебно съдържание и житейска информация мултисензорно, атрактивно и завладяващо и по този начин да мотивират учащите се за учене, като провокират критичното и креативното им мислене с активно участие в учебния процес“ (Levterova, 2024). За ефективната им интеграция в образова-

нието се прилагат следните основни педагогически принципи: приобщаващ дизайн за обучение (UDL); персонализация; педагогическа целесъобразност; активно ангажиране; развитие на дигитална грамотност и критично мислене; непрекъснато оценяване и обратна връзка.

4. Универсален дизайн за обучение и смарт технологии

Универсалният дизайн за ***обучение*** (Universal Design for Learning – UDL) представлява концептуална рамка, която насърчава създаването на учебна среда, отговаряща на разнообразните потребности на всички ученици. Според CAST (2018) моделът включва три основни принципа: множествено представяне на съдържание, различни възможности за изразяване и ангажираност.

Интегрирането на СмТ в рамките на UDL позволява по-гъвкаво и адаптивно обучение, особено за ученици със затруднения в ученето (Messinger-Willman, 2010, p. 5; Hitchcock, 2003, p. 45). Необходимо е цифровите ресурси да се прилагат по начин, който подпомага приобщаването, като гарантира равноправното участие на учениците със СОП в учебния процес. Важно е те да бъдат внимателно подбрани, тествани и съобразени с конкретния педагогически контекст.

5. Добри практики при интегриране на смарт технологии според потребностите

Добрите практики при интегриране на СмТ включват персонализиран подход, гъвкавост, фокус върху стойността и уменията, а не само върху технологията, и съчетаване на дигитални и физически инструменти, особено при СОП, където се използват роботи и интерактивни елементи, за да се повиши ангажираността и да се преодолеят бариерите. Ключови са адаптивността към комплексността и изграждането на активно и стойностно учене, както и прилагането на конкретни инструменти като роботизирани решения за ученици със СОП (Levterova et al., 2024). Чрез тези практики се постига съвременно, ефективно и ПО, което отговаря на разнообразните потребности. Интегрирането на СмТ в ПО се фокусира върху персонализацията и преодоляването на бариерите пред комуникацията и обучението.

Примери за добри практики за използването на СмТ

• Слухови увреждания: смарт системи и софтуер за преобразуване на реч в текст (Speech-to-Text) позволява на учениците да следят лекции в реално време, осигурявайки равен достъп до информация.

• Зрителни увреждания:

– Интелигентни очила с изкуствен интелект (ИИ): устройство като OrCam MyEye разпознава текст в реално време и го чете на глас.

• Разстройства от аутистичния спектър (РАС): социални роботи и ИИ – роботи като Milo помагат за упражняване на социални умения и разпознаване на емоции.

• Физически увреждания:

– технологии за проследяване на погледа: системи като Tobii Dynavox им позволяват да управляват компютър и да комуникират чрез движение на очите;

– адаптирани периферни устройства: използване на алтернативни клавиатури, джойстици и системи тип sip-and-puff за независимо учене.

• Дислексия: интелигентни писалки -В какъв процент от планове за подкрепа са включени препоръки за използване на смарт технологии?

Цел и хипотеза на изследването

Целта на настоящото изследване е да анализира съдържанието на плановете за подкрепа на ученици със СОП, като фокусът е върху препоръчаните и използвани смарт технологии, тяхната педагогическа приложимост, ефективност и съответствие с принципите на ПО.

Изследователски въпроси

– В какъв процент от планове за подкрепа са включени препоръки за използване на смарт технологии?

– Какви образователни или терапевтични цели се посочват при използването на тези технологии?

– Има ли повтарящи се шаблони, език или формулировки относно използването на технологии в плановете?

– Плановете съдържат ли механизми за проследяване на ефективността и упомената ли е възможност за актуализация?

– Има ли разлики в честотата и начина на включване на такива препоръки в зависимост от вида на образователната институция (ОУ/СУ/ПГ) или населеното място в което се намира?

Хипотезите са фокусирани върху планирания анализ.

Основна хипотеза (H1): в повечето планове за подкрепа на учениците със СОП липсват конкретни препоръки за използване на смарт технологии.

Хипотеза (H2): там, където са включени, препоръките за смарт технологии са формулирани общо и не съдържат конкретни указания за приложение или оценка на ефекта.

Хипотеза (H3): има разлики в честотата и начина на включване на препоръки за смарт технологии в ПП в зависимост от вида на образователната институция (ОУ/СУ/ПГ) и населеното място.

Методология

Избор на извадка

Настоящото изследване се базира на целенасочено подбрана извадка от 40 плана за подкрепа (ПП) на ученици със СОП, изготвени в периода 2023 – 2025 г. Данните са предоставени от Регионалния екип за подкрепа на личностното

развитие (РЕПЛР) към РЦПППО – област Кърджали, след разрешение от директора на институцията. Част са от водения от центъра регистър за ПО и са регистрирани в платформата на Националната информационна система за приобщаващо образование[4]. Изготвени са от екипите на осем образователни институции, включително четири основни и три средни училища, както и от една професионална гимназия (1 СУ и 1 ОУ от областния център; 1 СУ, 1 ОУ и 1 ПГ от общински центрове; 1 СУ и 2 ОУ от малки населени места), с цел осигуряване на представителност и разнообразие в прилаганите практики. Институциите са избрани на случаен принцип.

Критериите за подбор на ПП включват:

– *разнообразие по вид СОП:* изследвани са планове на ученици с аутизъм, СДВХ, интелектуални затруднения, дислексия, сензорни и двигателни увреждания и със специфични нарушения на способността за учене (СНСУ);

– *възрастов обхват:* ПП са на ученици от начален, прогимназиален и гимназиален етап;

– *актуалност:* включени са ПП от последните две учебни години, за да се отразят съвременни практики след въвеждането на функционалната оценка на индивидуалните потребности на децата и учениците със СОП;

– *етични съображения:* всички данни са анонимизирани с цел опазване на личната информация. Съгласие е получено от съответната институция за достъп и използване на документацията за изследователски цели.

Метод на анализ

Приложен е ***качествен анализ на съдържанието*** (qualitative content analysis), комбиниран с ***тематично кодиране***, с оглед систематизиране и интерпретиране на информацията по предварително дефинирани категории. Анализът е извършен чрез разработена кодираща схема, включваща седем основни категории: а) обща информация; б) наличие и конкретика на споменати технологии; в) връзка между СмТ и дългосрочни/краткосрочни цели; г) конкретни дейности, свързани със СмТ и; д) роля на специалистите; е) оценка на ефективността; ж) преглед и актуализация на ПП.

При извършването на *качествения анализ* участват трима независими експерти (кодировчици) – един от авторите и двама специалисти от Регионалния екип за подкрепа на личностното развитие към РЦПППО, област Кърджали. Този подход е приложен с цел установяване на съгласуване на експертна оценка и ограничаване на субективността при интерпретацията на данните. Данните в таблиците са „примерни“, а не реални казуси, което позволява да се запази анонимността и естеството на данните.

Количественият (статистически) анализ включва методи за описателни статистики – диаграми, честотно разпределение. Процентните изчисления са базирани на брои регистрирани случаи на категорията.

За кодиране и структуриране на данните е използван софтуерът ATLAS.ti, който позволява систематично проследяване на честота, връзки и степен на конкретизация на използваните СмТ.

Рамка за анализ на съдържанието на ПП

Качественият анализ на съдържанието се фокусира върху следните категории и подкатегории.

А. Обща информация за ПП: номер/идентификатор на ПП (анонимизиран); възраст/клас на ученика; налична диагноза или специфика на здравословното състояние (напр. дислексия, СДВХ, аутизъм, СНСУ, физически увреждания, сензорни увреждания); дата на изготвяне/период на валидност; участващи специалисти: Кои специалисти са посочени като участници в екипа за подкрепа? (важно за разбиране на мултидисциплинарния подход).

Б. Наличие и конкретика на споменаване на технологии

Категория 1. Общо споменаване на „технологии“ и „технически средства“: Присъства ли общо споменаване (Да/Не)? (примерни формулировки: „използване на технологии“, „технически средства“, „дигитални ресурси“. (Това показва осъзнаване на ролята на технологиите, но липсва конкретика).

Категория 2. Споменаване на „смарт технологии“ (конкретни): Има ли изрично споменаване на технологии, които могат да бъдат класифицирани като „смарт“ (т.е. адаптивни, персонализирани, интерактивни, използващи ИИ, AR/VR и др.)?

– Подкатегории за кодиране (примери): Адаптивни образователни системи (АОС)/ Платформи: „Система за адаптивно четене „XYZ“, „онлайн платформа за персонализирано обучение по математика“; ИИ базирани инструменти: „Използване на ИИ базирани приложения за езиково развитие“, „софтуер с ИИ за корекция на писане“; Виртуална/разширена реалност (VR/AR): „Приложения с виртуална реалност за тренинг на социални умения“, „AR игри за развитие на пространствена ориентация“; Комуникационни ААС (Augmentative and Alternative Communication) приложения: „Приложение за алтернативна комуникация „Аз говоря“, „визуален график с приложение“; Образователна роботика: „Работа с образователен робот за развитие на емоционално разпознаване“; Специализирани/адаптивни помощни технологии: „Текстов четец с адаптивни функции“, „софтуер за преобразуване на глас в текст“; Други: (посочване на специфични технологии, ако има такива).

– Честота на споменаване: колко пъти се споменават смарт технологии в ИПП?

– Конкретика на споменаването: колко подробно е описано какво представлява технологията и за какво ще се използва? (Висока – посочено е име на софтуер/платформа, конкретна функционалност, очаквана полза; средна – посочен е тип технология (напр. „адаптивна платформа“), но без конкретно име или детайли; ниска – само общ термин (напр. „дигитални средства“).

В. Цели и дейности, свързани със смарт технологии

Категория 3. Връзка на СмТ с дългосрочните цели на ПП: Споменатите технологии дали са ясно обвързани с постигането на конкретни дългосрочни цели (напр. повишаване на четенето с разбиране, развитие на социални умения)? (Да/Не). Ако отговорът е „Да“, да се опише връзката.

Категория 4. Връзка на смарт технологиите с краткосрочните цели и конкретни дейности:

– Какви конкретни краткосрочни цели са поставени, които пряко включват или се подпомагат от смарт технологии?

– Има ли описание на конкретни дейности, които ученикът ще извършва със смарт технологията? (напр. „Ежедневно четене на 5 минути с подкрепата на текстов четец“, „трениране на разпознаване на емоции чрез VR симулации 2 пъти седмично“).

Категория 5. Роля на специалистите и учителя: Посочена ли е ролята на ресурсния учител, психолога, логопеда или класния ръководител при използването на технологията (напр. „Ресурсният учител ще подпомага работата с АОС“, „Логопедът ще използва комуникационно приложение“)?

Г. Оценка и проследяване

Категория 6. Механизми за оценка на ефективността на технологията:

– Предвидени ли са методи за оценка на напредъка, свързан с използването на смарт технологии? (напр. „проследяване на резултатите от АОС“, „наблюдение на поведението по време на VR сесии“).

– Споменава ли се как данните от технологията ще се използват за преглед на ПП?

Категория **7**. Честота на преглед и актуализация: Предвидени ли са преглед на ефективността на използваните технологии и актуализация на ПП при необходимост?

Процес на анализ

Подготовка: събиране и анонимизиране на данните от ПП.

Създаване на кодираща схема: разработване на таблица с горните категории и подкатегории за всеки ПП.

Кодиране: преминаване през всеки ПП и кодиране на информацията съгласно създадената схема.

Таблица 1. Примерен ред за кодиране с илюстративни данни

Код на План за подкрепа	**СОП**	**Технологични помощни средства (общо споменаване)**	**Конкретна смарт технология (тип)**	**Конкретна смарт технология (име/описание)**	**Цел на смарт технологията**	**Дейност със смарт технологията**	**Роля на специалист**	**Механизъм за оценка**
A001	Дислексия	Да	AOC	„Прочети ме“ (текстов четец с адаптивни шрифтове)	Повишаване на скорост на четене	Ежедневно 15 мин. четене	Ресурсен учител	Автоматични отчети от софтуера
A002	Аутизъм	Не	Комуникационно приложение	PECS базирано приложение VoiceUp	Развитие на експресивна комуникация	Използване по време на социални дейности	Логопед, учител	Наблюдение, брой инициирани комуникации
A003	Говорни нарушения	Не	Адаптивен говорен асистент	SpeakEasy – приложение за подобрява не на артикулацията	Подобряване на речеви те умения	Тренировки по време на логопедични сесии	Логопед	Прогрес чрез аудио записи и оценки на речеви задачи
A004	Интелектуални затруднения	Не	Интерактивни обучителни игри	BrainBoost – платформа с образователни игри за развитие	Развитие на когнитивните умения	Интерактивни сесии и упражнения	Учител, ресурсен учител	Анализ на напредъка чрез резултати от игрите
A005	Сензорна интеграция	Да	Виртуална реалност (VR) платформа	SenseVR – VR програма за сензорна стимулация	Подобряване на сензор ната интегра ция	Терапевтични сесии – 3 пъти седмично оценка на сензор ната реактивност	Сензо рен терапевт	Преди и след терапия оценка на сензор ната реактивност

Очаквани резултати

Доминиращи видове технологии: Кои смарт технологии (ако) се споменават най-често в ПП? С какви СОП са свързани?

Степен на конкретика: Колко детайлно са описани технологиите и техните приложения?

Приоритизиране на функционалности: Дали фокусът е върху достъпността, персонализацията, комуникацията, или други аспекти.

Пропуски и нужди: Кои са основните пропуски в планирането на технологичната подкрепа и къде е необходима по-голяма конкретика или експертиза?

Разлики в практиката: Има ли различия между училища в начина, по който се интегрират технологиите?

Възможности за развитие: Как ПП могат да станат по-ефективен инструмент за интеграция на СмТ в образователния процес?

Резултати

Таблица 2. Обобщени резултати от анализа на ПП (брой планове **n=40)**

Категория	Да (брой)	Не (брой)	Да (%)	Не (%)
Общо споменаване на технологии	23	17	57,5	42,5
Специфични смарт технологии	16	24	40,0	60,0
Ясна връзка с дългосрочни цели	11	29	27,5	72,5
Дейности със смарт технологии	15	25	37,5	62,5
Посочена роля на специалисти	12	28	30,0	70,0
Механизъм за оценка	9	31	22,5	77,5
Предвидена актуализация	6	34	15,0	85,0

Анализът на 40 ПП разкрива следните основни тенденции.

1. Общо споменаване на технологии

От данните в таблица 2 е видно, че при 57,5% от ПП (n=40) се наблюдава *общо споменаване на технологии/технически средства,* най-често чрез формулировки като „използване на дигитални ресурси“ или „приложение на технологии в учебния процес“.

2. *Присъствие на смарт технологии*

- В 16 от 40 плана (40%) са идентифицирани *конкретни смарт технологии,* включително:

– текстови четци с адаптивни функции – 1 случай;

– комуникационни приложения (ААС/ДАК) – 2 случая;

– адаптивни образователни платформи – 2 случая;
– VR/AR приложения – 2 случая;
– мобилни устройства – 4 случая;
– образователна роботика – 2 случая;
– геймификация – 3 случая.

• По отношение на подробността на описанието, видно от таблица 2:
– висока конкретика се регистрира в 4 плана;
– средна конкретика – в 7 плана;
– ниска конкретика – в 5 плана.

3. Връзка с цели и дейности

• Само в 11 от анализираните 40 плана (27,5%) смарт технологиите са *ясно свързани с дългосрочни цели* за обучение на ученика (таблица 2).

• В 15 плана (37,5%) са включени *краткосрочни дейности,* свързани с технологията, напр. „ежедневно четене чрез текстов четец“, „седмично използване на VR симулация за социални умения“.

• В 12 плана (30%) е изрично посочена *ролята на специалистите* в използването на технологията.

4. Оценка и актуализация

В таблица 2 са посочени обобщени резултати от анализа на категориите „Оценка“ и „Актуализация“.

• Само 9 от общо 40 ПП (22,5%) съдържат *механизми за проследяване на ефективността,* като най-често се посочват: „автоматични отчети от платформата“, „наблюдение по време на сесии“, „ежемесечен преглед“.

• В 6 от плановете (15%) е упомената *възможност за актуализация на план* на базата на събраните данни.

5. Разлики в препоръките между различните образователни институции

В таблица 3 е представен СТ (смарт технологии) индекс по образователни институции (средна стойност по категории и институции), който определя честотата на препоръки на смарт технологии в ПП (n=40) от учебните заведения.

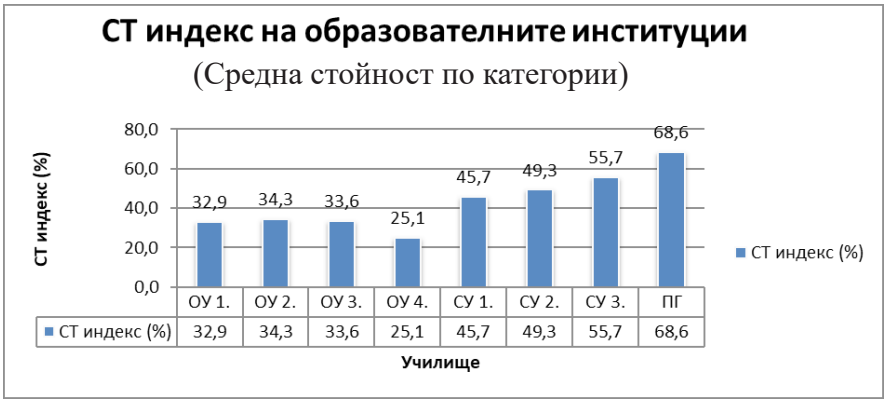
Средна оценка по всички категории за учебните заведения е следната:

• ПГ води убедително с най-висок индекс – 68,6%;

• СУ3 и СУ2 също са в горната част – 55,7% – 49,3%;

• основните училища също показват различия помежду си (32,9% – 34,3%) и могат да бъдат целева група за допълнително обучение, методическа подкрепа или внедряване на добри практики от по-напредналите институции;

• ОУ4 (намиращо се в малко населено място) е с най-нисък индекс – 25,7%, особено по категории като „Механизъм за оценка“ и „Актуализация“, което показва нужда от подкрепа и развитие.



Фигура 1. СТ индекс на образователните институции

Обобщение

Резултатите показват, че:

– в 57,5% от общо 40 ПП се споменават технологии, но само 40% включват конкретни смарт решения, т.е. в повечето планове за подкрепа на учениците със СОП липсват конкретни препоръки за използване на СмТ, което потвърждава предположението в хипотеза Н1;

– в 72,5% от случаите липсва ясна връзка между технологиите и образователните цели;

– само 22,5% от плановете съдържат механизъм за оценка на ефективността, а 15% предвиждат актуализация, което е доказателство, че хипотеза Н2 е валидна: там, където са включени, препоръките за СмТ са формулирани общо и не съдържат конкретни указания за приложение или оценка на ефекта;

– наблюдават се значителни разлики в практиките (от 68,6% до 25,7%), в зависимост от вида на образователната институция и населеното място, следователно резултатите съответстват на очакванията, заложени в хипотеза Н3.

Изводи

Получените резултати подчертават няколко ключови аспекта от реализацията на смарт технологии в препоръките за индивидуалната подкрепа на ученици със СОП.

– ***Присъствие, но не и последователност*** – макар в голям брой планове да се споменава използването на технологии, само част от тях демонстрират ясно структурирана и обвързана с цели педагогическа стратегия. Това сочи към нуждата от по-добра методическа подготовка на екипите при формулиране на технологичната подкрепа.

– ***Подценена роля на оценяването*** – липса на добре дефинирани механизми за проследяване ефективността на използваните смарт технологии създава риск от формализиране на тяхната употреба и затруднява вземането на информирани решения при актуализация на ПП.

– ***Неравномерна дълбочина в интеграцията*** – в някои ПП технологията се споменава символично, без реално педагогическо осмисляне. Това е особено видно при общи формулировки, като „използване на технология“, без допълнителна спецификация.

– ***Недостатъчна връзка с UDL принципите*** – въпреки потенциала на смарт технологиите да подкрепят принципите на UDL, в малко случаи те са използвани по начин, който отразява разнообразието от стилове на учене и нужди на учениците.

– ***Разлики в честотата и начина на включване на препоръки*** – в зависимост от вида на образователната институция и населеното място се констатират значителни различия между образователните институции, което е предпоставка за допълнително обучение, методическа подкрепа или внедряване на добри практики от по-напредналите институции.

Настоящото изследване има редица *специфики,* които следва да бъдат отчетени при интерпретацията на резултатите.

– Извадката е регионално ограничена, което позволява генерализиране на изводите в рамките на разглеждания контекст. Анализът обхваща определен брой институции и стратегически документи, което позволява да се очертаят определени тенденции, без да бъдем изчерпателни и да обхванем цялата образователна система.

– Допълването на изследването с емпирични данни от изследвания с ученици и учители ще позволи още по-пълна оценка на съответствието между политиките и реалните образователни практики.

– В този смисъл резултатите следва да се разглеждат като аналитично обосновани, но индикативни и като отправна точка за бъдещи изследвания с по-широк обхват и комбинирани методи.

Заключение

Настоящото изследване разкрива, че макар смарт технологиите да намират място в планове за подкрепа на ученици със СОП, тяхната употреба често остава фрагментарна и с недостатъчна педагогическа аргументация. Необходима е системна подготовка на екипите за подкрепа, за да се постигне интегрирано използване на технологиите в съответствие с принципите на ПО и модела на UDL. Успешното внедряване на тези технологии изисква да има тясно сътрудничество между специалисти, да се използват системи за адаптивно обучение, технологиите да съответстват на образователния профил на детето.

Ролята на смарт технологиите в ПО е трансформираща, като те не просто подпомагат, а служат като основен катализатор за социално приобщаване и равнопоставеност (López et al., 2025).

Планът за подкрепа е мощен инструмент за персонализация в ПО. За да се реализира пълноценно потенциалът на СмТ за ученици със СОП, е необходимо те да бъдат по-конкретно и целенасочено включвани и интегрирани в ПП. Това изисква както повишаване компетентността на педагогическите специалисти, така и осигуряване на адекватен достъп до тези технологии и рамка за оценка на тяхното въздействие. Само чрез систематичен подход и сътрудничество смарт технологиите могат да превърнат ПП от амбициозен план в реална и ефективна подкрепа за всяко дете в българското училище.

Препоръчва се:

– разработване на национални/институционални ръководства за интегриране и използване на технологии в ПП;

– провеждане на *обучения за педагогически специалисти* относно ефективното интегриране на технологии в приобщаващите образователни практики;

– включване на *оценка на ефективността* на технологиите и *обратна връзка* като задължителен елемент в плановете за подкрепа;

– въвеждане на *регулярни междудисциплинарни срещи* на екипите за подкрепа за планиране, мониторинг и адаптиране на използването на технологии;

– *насърчаване на активно участие* на учениците и родителите им в избора, използването и оценката на СмТ;

– *структуриране на всяко използване на смарт технология* чрез ясно обвързване с дългосрочна цел, измерими индикатори за напредък и механизми за оценка (наблюдения, резултати от задачи, обратна връзка от ученик и специалисти).

БЕЛЕЖКИ

1. Наредба за приобщаващото образование. (2017, 27 октомври). Държавен вестник, бр. 86. (изм. и доп. ДВ, бр. 92 от 27.10.2020 г.; акт. 04.11.2021 г.).
2. UNESCO, 2009.
3. Закон за предучилищното и училищното образование. (2015, 13 октомври). Държавен вестник, бр. 79. (изм. и доп. ДВ, бр. 82 от 18.09.2020 г.).
4. ispo.bg.
5. CAST. (2018). Universal design for learning guidelines (Version 2.2). Center for Applied Special Technology. https://udlguidelines.cast.org.
6. European Agency for Special Needs and Inclusive Education. (n.d.). Empowering teachers to promote inclusive education: A case study. https://www.european-agency.org/sites/default/files/Empowering%20Teachers%20to%20Promote%20Inclusive%20Education.%20A%20case%20study.pdf.

ЛИТЕРАТУРА

Дамянов, К. (2024). *Ръководство за функциониране и управление на пространства за интензивна допълнителна подкрепа.* София: Нео Принт.

Левтерова, Д., и колектив. (2023). *Приобщаващо образование.* Пловдив: Паисий Хилендарски.

Левтерова, Д., Тагарева, К., Сивакова, В. (2024). *Наръчник Смарт технологии в образованието – актуални и перспективни аспекти.* Пловдив: Паисий Хилендарски.

Ainscow, M., Booth, T., & Dyson, A. (2006). *Improving schools, developing inclusion* (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/97802039671576.

Al-Azawei, A., Serenelli, F., & Lundqvist, K. (2017). Universal design for learning (UDL): A content analysis of peer-reviewed journal papers from 2012 to 2015. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 18*(6), 54 – 87. https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i6.2880.

Georgieva, N. (2019). Inclusive education in Bulgaria: Successes and challenges. *Knowledge International Journal, 30*(2), 321 – 326. https://doi.org/10.35120/kij3002321g. Lindqvist, E. (2019). Assistive technology in inclusive classrooms: A systematic literature review. *International Journal of Inclusive Education, 23*(6), 671 – 686.

López, M. V., Riofrío, M. C., Barriga-Fray, S. F., & Viteri, B. S. (2025). Technologies in Inclusive Education: Solution or Challenge? A Systematic Review. *Education Sciences, 15*(6), 715. https://doi.org/10.3390/educsci15060715.

Perez, N., & Minguela, S. T. (2025). Effectiveness of individualized education plans (IEPs): Role of teacher training. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation, 6*(2), 1275 – 1285. https://doi.org/10.54660/.IJMRGE.2025.6.2.1275-1285.

REFERENCES

Ainscow, M., Booth, T., & Dyson, A. (2006). *Improving schools, developing inclusion* (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203967157.

Al-Azawei, A., Serenelli, F., & Lundqvist, K. (2017). Universal design for learning (UDL): A content analysis of peer-reviewed journal papers from 2012 to 2015. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 18*(6), 54 – 87. https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i6.2880.

Damyanov, K. (2024). *Rakovodstvo za funktsionirane i upravlenie na prostranstva za intensivna dopalnitelna podkrepa.* Sofia: Neo Print.

Georgieva, N. (2019). Inclusive education in Bulgaria: Successes and challenges. *Knowledge International Journal, 30*(2), 321 – 326. https://doi.org/10.35120/kij3002321g.

Levterova, D. et al. (2023). *Priobshchavashto obrazovanie.* Plovdiv: Paisiy Hilendarski.

Levterova, D., Tagareva, K., Sivakova, V. (2024). *Handbook Smart Technologies in Education – Current and Promising Aspects.* Plovdiv: Paisii Hilendarski University Publishing House.

Lindqvist, E. (2019). Assistive technology in inclusive classrooms: A systematic literature review. *International Journal of Inclusive Education, 23*(6), 671 – 686.

López, M. V., Riofrío, M. C., Barriga-Fray, S. F., & Viteri, B. S. (2025). Technologies in Inclusive Education: Solution or Challenge? A Systematic Review. *Education Sciences, 15*(6), 715. https://doi.org/10.3390/educsci15060715.

Perez, N., & Minguela, S. T. (2025). Effectiveness of individualized education plans (IEPs): Role of teacher training. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation, 6*(2), 1275 – 1285. https://doi.org/10.54660/.IJMRGE.2025.6.2.1275-1285.

INCLUSION OF STUDENTS WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS THROUGH SMART TECHNOLOGIES

Abstract. Smart technologies are increasingly entering education, offering new opportunities to support students with special educational needs through personalized and interactive learning. Individual support plans play a key role in this process, as they provide structured resource and strategy planning according to the student‘s needs. This study examines the integration of smart technologies into such plans by analyzing 40 documents prepared by teams from eight educational institutions in the Kardzhali region (2023 – 2025). Through qualitative thematic coding, it is found that 57.5% of the plans mention technologies, but only 40% contain specific recommendations. The lack of connection between technologies and long-term goals is observed in 72.5% of the plans, and only 22.5% include mechanisms for evaluation. The results highlight the need for more targeted integration of smart technologies for effective inclusive education.

Keywords: smart technologies; students with special educational needs; inclusive education

✉ **Dr. Vania Sivakova, Assoc. Prof.**
WoS Researcher ID: Y-2942-2007
ORCID iD: 0000-0001-9895-9583

✉ **Mrs. Maria Miteva, PhD student**
WoS Researcher ID: NXC-4960-2025
ORCID iD: 0009-0000-9250-1707
Plovdiv University “Paisii Hilendarski”
Plovdiv, Bulgaria
E-mail: vaniasivakova@uni-plovdiv.bg
E-mail: miteva_mt@uni-plovdiv.bg