ДИГИТАЛНИ ОБРАЗОВАТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ
Издание на Великотърновския университет „Св. св. Кирил и Методий“
2/2026

DOI: 10.54664/ISMQ3031

Христина Фидосиева[1]

ИЗКУСТВЕНИЯТ ИНТЕЛЕКТ КАТО ИНСТРУМЕНТ ЗА ПОДКРЕПА В ОБУЧЕНИЕТО НА УЧЕНИЦИ СЪС СПЕЦИАЛНИ ОБРАЗОВАТЕЛНИ ПОТРЕБНОСТИ

Hristina Fidosieva

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A TOOL FOR SUPPORTING THE EDUCATION OF STUDENTS WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS

Abstract: *Artificial intelligence (AI) is increasingly recognized as a promising tool for supporting inclusive education and addressing the diverse learning needs of students with special educational needs (SEN). Its potential lies in facilitating content adaptation, personalized learning, differentiated instruction, multimodal access to information, and enhanced educational support. At the same time, international organizations emphasize that the implementation of AI should be guided by human-centered, ethical, and inclusive principles (UNESCO, 2021, 2023, 2024; OECD, 2024).*

This study explores educational professionals' attitudes toward the use of AI in supporting students with SEN. The research involved 121 participants, including teachers, resource teachers, special educators, psychologists, speech and language therapists, and preschool teachers. Data were collected through a structured questionnaire examining digital readiness, previous experience with AI, perceived pedagogical opportunities, perceived risks, and readiness for implementation.

The findings indicate generally positive attitudes toward AI. Participants identified content adaptation, individualized task design, differentiated instruction, and teacher support as the most valuable opportunities. A strong positive relationship was found between perceived pedagogical opportunities and readiness to implement AI, while perceived risks did not significantly reduce implementation readiness. Qualitative findings further revealed that participants view AI primarily as a tool for personalization and educational support rather than as a replacement for the teacher.

The study concludes that the successful integration of AI in inclusive education depends on teacher preparedness, ethical governance, and the preservation of the teacher's central role in the educational process.

Keywords: *artificial intelligence, special educational needs, inclusive education, educational support, digital technologies, teacher attitudes, personalization.*

ВЪВЕДЕНИЕ

През последните години развитието на генеративните системи с изкуствен интелект (AI) променя начина, по който се създава, обработва и използва информацията в образованието, и постепенно се превърна в активен участник в процесите на преподаване и учене (Qian, 2026). В образователен контекст той обединява широк набор от решения, чрез които могат да се анализират различни информации, да генерират съдържание, да предоставят персонализирана подкрепа

[1] *Христина ФИДОСИЕВА* – доцент, доктор към катедра „Начална училищна педагогика“, Педагогически факултет, ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“, h.fidosieva@ts.uni-vt.bg

на учениците. Това значително обогатява възможностите за адаптиране на учебното съдържание, осигуряването на обратна връзка и създаване на по-гъвкави модели на обучение. Същевременно международните организации (UNESCO, 2021, 2023; OECD, 2024)[2] подчертават, че навлизането на AI в образованието поставя въпроси, свързани със сигурността, етиката и готовността на образователните системи да използват технологиите по отговорен начин.

Важно значение тези процеси придобиват в контекста на приобщаващото образование и подкрепата на учениците със специални образователни потребности. За тях достъпът до учебното съдържание често изисква адаптиране на учебното съдържание, темпото на работа, начините на представяне на информацията и формите на участие в учебния процес. Изкуственият интелект притежава значителен потенциал като средство за преодоляване на бариерите пред ученето чрез създаване на визуални опори, опростени текстове, алтернативни обяснения, инструменти за комуникация и персонализирани задачи (Melo-López et al., 2025). Основен е въпросът за начина, по който технологичните възможности се интегрират в педагогическата практика. От тази гледна точка AI следва да се разглежда като инструмент, който насърчава участието на учениците, разширява възможностите за индивидуализирана подкрепа и подпомага реализирането на принципите на приобщаващото образование (Ouyang & Jiao, 2021; Qian, 2026).

Въпреки нарастващия интерес към приложението на изкуствения интелект в образованието научните изследвания все още са фокусирани предимно върху технологичните възможности на системите и тяхната ефективност, докато педагогическите и приобщаващите измерения остават сравнително по-слабо познати. Ограничени са емпиричните данни за използването на AI в подкрепа на учениците със специални образователни потребности и готовността на педагогическите специалисти да интегрират подобни инструменти в своята практика. В български контекст темата е още по-актуална поради динамичното навлизане на генеративните технологии в училищната среда и необходимостта те да бъдат съотнесени към принципите на приобщаващото образование, индивидуализацията на обучението и защитата на правата на учениците. Налага се по-задълбоченото изследване на нагласите, опита и оценките на педагогическите специалисти относно потенциала, ограниченията и условията за ефективно използване на изкуствения интелект в подкрепа на учениците със специални образователни потребности.

ПОСТАНОВКА НА ПРОБЛЕМА

Изкуственият интелект между технологичната иновация и педагогическата отговорност

Развитието на изкуствения интелект през последното десетилетие до промени начина, по който се организира и предоставя знанието. След появата на генеративните AI системи образованието се превърна в една от сферите, в които технологичната трансформация се развива с изключително висока скорост. В началото на промените научните дискусии са насочени към техническите възможности на интелигентните системи, а днес все по-често се поставя въпросът за тяхното педагогическо значение (Vassilopoulou & Kyriakidou, 2025), социални последствия и етични граници (UNESCO, 2023).

Различни международни организации разглеждат генеративните AI системи като ресурс с потенциал да подпомогне индивидуализацията на обучението, да подобри достъпа до образователни ресурси и да подкрепи учителите при планирането, оценяването и адаптирането на учебното съдържание (UNESCO, 2021; OECD, 2024). Редица автори предупреждават, че сама по себе си технологичната ефективност не гарантира по-добро и качествено образование. Точно обратното – без ясни педагогически принципи изкуственият интелект може да повиши съществуващи неравенства (Melo-López et al., 2025), ограничи автономността на обучаемите (Yang et al., 2025) и прехвърли отговорността за професионални решения към алгоритмични системи (Vassilopoulou & Kyriakidou, 2025).

[2] Преводите на български език в студията са на авторката. – Бел. ред.

Присъствието на изкуствения интелект в образованието поражда, от една страна, нови възможности, а от друга – редица въпроси, свързани с характера на педагогическото взаимодействие. Традиционно образователният процес се базира на отношения между учител, ученик и учебно съдържание, в които професионалната преценка на учителя е от съществено значение при избора на методи на преподаване, стратегии за обучение, подкрепа и оценяване. Включването на AI системи трансформира съществено тази конфигурация, като въвежда още едно действащо лице между участниците в образователния процес. Това поставя въпроса докъде се простират технологичните решения и къде остават границите на човешката педагогическа отговорност.

От една страна, интелигентните системи могат да анализират различни данни и да предлагат персонализирани решения, които трудно биха могли да бъдат реализирани единствено чрез наличния човешки ресурс в образователната система. От друга страна, алгоритмите работят чрез вероятностни модели и предварително зададени зависимости, които невинаги могат да предвидят многообразието от отношения и взаимодействия, които могат да възникнат в реална образователна ситуация (Qian, 2026; Yang et al., 2025).

Предизвикателство е и фактът, че технологичното развитие значително изпреварва създаването на механизми за неговото регулиране. UNESCO многократно подчертава необходимостта от подход към AI в образованието, основан на принципите на справедливост, прозрачност, отчетност и защита на човешките права (UNESCO, 2021; UNESCO, 2023). Подобна позиция заемат и OECD, и Европейската комисия, които акцентират върху необходимостта от развитие на дигитална грамотност и професионална компетентност на учителите като предпоставка за отговорно използване на генеративни AI системи (OECD, 2024; European Commission, 2022).

В този контекст основното предизвикателство пред образованието е свързано с различните начини, чрез които приложението на AI ще бъде използвано за целите на обучението. Водещ остава и въпросът дали изкуственият интелект ще бъде използван само като инструмент за разширяване на възможностите за подкрепа, развитие и участие на учениците или ще се превърне в средство за механизиране на процеси, които по своята същност изискват човешка преценка, емпатия и професионална отговорност. Именно това противоречие очертава една от най-съществените дискусии в съвременната образователна теория и практика.

Изкуственият интелект и подкрепата на учениците със специални образователни потребности

Приобщаващото образование се основава на разбирането, че всяко дете има право на обучение, принадлежност, участие и качествено образование, независимо от своите индивидуални способности и потребности. От тази гледна точка подкрепата се разглежда като процес, насочен към създаване на условия за активно участие и успешно учене (Фидосиева, 2025). Съвременното разбиране за приобщаване постепенно изместват фокуса от дефицитите на ученика към бариерите в образователната среда, които ограничават достъпа до обучение и пълноценно участие в училищния живот (Ainscow, 2020; Florian & Black-Hawkins, 2010). От тази гледна точка все по-актуален става въпросът доколко изкуственият интелект може да се превърне в инструмент за преодоляване на бариери и за разширяване на възможностите за подкрепа в обучението.

Потенциалът на изкуствения интелект за работа с ученици със специални образователни потребности може да бъде открит преди всичко във възможността за индивидуализиране на учебния процес – задачи, дейности, оценяване. За разлика от традиционните дигитални ресурси, съвременните генеративни системи могат доста бързо, последователно и съобразено с индивидуалните потребности и способности да адаптират съдържанието спрямо характеристики на обучаемия, да предоставят различни форми на представяне на информацията и да създават алтернативни учебни материали според конкретните образователни цели (Yang et al., 2025). Това създава предпоставки за по-гъвкаво съобразяване с различията в темпото на учене, нивото на езикова компетентност, когнитивните особености и предпочитаните канали за възприемане на информация (UNESCO, 2023).

Възможностите за адаптиране на учебното съдържание са почти неограничени. Бързо могат да бъдат опростявани текстове, информацията може да се представя в по-достъпен формат, могат да се създават визуални обяснения, генериране задачи с различна степен на сложност, разработване на индивидуализирани задачи (UNESCO, 2024; Qian, 2026). Подобни функции могат да улеснят разбирането на учебния материал и да намалят когнитивното натоварване при работа с нова информация.

Подкрепата на комуникацията и социалното взаимодействие е друг важен аспект. Част от AI-базираните технологии вече намират приложение в допълващата и алтернативната комуникация (AAC), системите за преобразуване на реч в текст и текст в реч, автоматичния превод и визуалното подпомагане на комуникацията. При ученици, които имат различни комуникативни нарушения, тези решения могат да улеснят изразяването на потребности, емоции, желания, разбирането на инструкции и включването в съвместни дейности с връстници. Различни изследвания показват, че използването на комуникационни системи повишава самостоятелността на учениците и разширява възможностите им за участие в учебния процес (Almarzouq et al., 2025; Fitas, 2025).

Наред с това изкуственият интелект предоставя и нови възможности за подпомагане на учителите при планирането на подкрепа в обучението. Генерирането на адаптирани работни листове, създаването на индивидуализирани учебни задачи, разработването на визуални графици, социални истории и ресурси за диференцирано преподаване могат значително да намалят времето за подготовка и да позволят на педагогическите специалисти да насочат повече усилия към пряката работа с учениците (UNESCO, 2024). Можем да приемем, че изкуственият интелект функционира като средство за разширяване на професионалния капацитет на учителя и за оптимизиране на процесите на подкрепа.

Въпреки това прилагането на изкуствения интелект в работата и обучението на ученици със специални образователни потребност не може да бъде разглеждано единствено през призмата на неговите предимства. Редица автори предупреждават, че разчитането в голяма степен на автоматизирани решения крие риск от редуциране на сложните педагогически взаимодействия до набор от алгоритмични препоръки (Qian, 2026; Fitas, 2025). Съществува опасност индивидуалните способности и потребности на учениците да бъдат интерпретирани чрез предварително зададени модели, които невинаги отчитат социалния, културния и емоционалния контекст на ученето, както и различните индивидуални фактори. Особено чувствителни са въпросите, свързани със защитата на личните данни, прозрачността на решенията и запазването на професионалната автономия на учителя (UNESCO, 2023; OECD, 2024).

Поради тази причина все по-често се приема, че основният въпрос е по какъв начин приложението на изкуствения интелект в обучението да бъде съобразено с принципите на приобщаващото образование. Това изисква преместване на фокуса от технологичните характеристики на системите към педагогическите условия за тяхното използване. В центъра на вниманието следва да останат ученикът, неговото участие, правото на избор и възможностите за развитие.

В този контекст настоящото изследване е насочено към проучване на нагласите, опита и готовността на педагогическите специалисти за използване на изкуствен интелект в подкрепа на ученици със специални образователни потребности. Чрез анализ на възприеманите педагогически възможности, рискове, етични ограничения и условия за приложение изследването целѝ да допринесе за по-задълбочено разбиране на мястото на AI в съвременната приобщаваща образователна среда и да очертае предпоставките за неговото отговорно и педагогически обосновано използване.

МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Основната цел на настоящото изследване е да се проучат нагласите, опитът и готовността на педагогическите специалисти за използване на изкуствен интелект в подкрепа на обучението на ученици със специални образователни потребности. За постигането на поставената цел са формулирани следните изследователски задачи:

• да се проучи нивото на познаване и използване на инструменти, базирани на изкуствен интелект, от педагогическите специалисти;

• да се анализират възприеманите педагогически възможности на изкуствения интелект при работа с ученици със специални потребности;

• да се идентифицират основните рискове и етичните ограничения, свързани с прилагането на AI в приобщаваща образователна среда;

• да се установи степента на готовност на педагогическите специалисти за интегриране на AI-технологии в професионалната им практика;

• да се анализират условията, които според респондентите са необходими за ефективно и отговорно използване на изкуствен интелект в подкрепата на ученици със специални образователни потребности.

В изследването участват 121 педагогически специалисти от различни образователни институции в България. Извадката включва учители, ресурсни учители, логопеди, психолози, специални педагози, педагогически съветници и други специалисти, ангажирани с обучението и подкрепата на деца и ученици със специални образователни потребности. Подборът на участниците е осъществен на принципа на доброволното участие. Данните са събрани анонимно чрез онлайн анкетно проучване, проведено през месеците май и юни на 2026 г.

За целите на изследването е разработен авторски въпросник, включващ 26 въпроса, организирани в пет тематични раздела:

1. Социално-демографски и професионален профил на респондентите.

2. Дигитални компетентности и предходен опит с технологии, базирани на изкуствен интелект.

3. Педагогически възможности на AI при работа с ученици със специални образователни потребности.

4. Рискове и етични ограничения при използването на AI в образованието.

5. Готовност за прилагане на AI и перспективи за бъдещо използване.

Въпросникът съдържа затворени въпроси, твърдения с петстепенна Ликертова скàла (от 1 – „Напълно не съм съгласен/а“ до 5 – „Напълно съм съгласен/а“), въпроси с множествен избор и отворени въпроси за събиране на качествени данни.

Анкетата е администрирана онлайн чрез платформата Microsoft Forms. Обработката на данните е извършена при спазване на принципите за анонимност, конфиденциалност и етичност на изследването. За обработката на данните са използвани методите на количествения и качествения анализ. Количествените данни са обработени чрез дескриптивна статистика, а отговорите на отворените въпроси са анализирани чрез тематичен анализ и групиране на съдържателни категории.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЯ

Социално-демографски и професионален профил на участниците в изследването

В изследването участват общо 121 респонденти, ангажирани в различна степен с образователната практика и подкрепата на деца и ученици. Анализът на социално-демографските характеристики показва ясно изразено участие на жени (n = 115; 95.0%), докато мъжете представляват 4.1% от извадката (n = 5). Един участник (0.8%) е избрал да не посочва пол. Това разпределение съответства на традиционната структура на педагогическите професии в България, при които жените формират значително мнозинство сред заетите в образователната система.

Възрастовият профил на участниците разкрива относително равномерно представителство на различни поколения педагогически специалисти. Най-голям дял заемат респондентите на възраст между 46 и 55 години (28.1%), следвани от групите между 37 и 45 години (26.4%) и между 25 и 36 години (24.8%). Участниците до 25 години представляват 11.6%, а тези над 55 години – 9.1% от извадката. Полученото разпределение позволява да бъдат представени както гледните точки на специалисти с дългогодишен професионален опит, така и на представители на по-младото поколение педагози, които навлизат в професията в условията на ускорена дигитална трансформация.

Професионалният профил на респондентите е разнообразен и включва представители на различни направления в образователната система. Най-голям дял заемат ресурсните учители (22.3%) и класните ръководители в началния етап на образование (19.0%), следвани от учители по учебни предмети (12.4%), психолози (6.6%) и логопеди (5.8%). Участват още специални педагози, детски учители, педагогически съветници и представители на други професионални роли. Разнообразието създава предпоставки за многоаспектен поглед върху възможностите и ограниченията на изкуствения интелект в подкрепата на ученици със специални образователни потребности.

Анализът на педагогическия стаж показва интересна особеност на извадката. Повече от половината участници (50.4%) са с професионален опит до пет години, докато 19.0% имат между 6 и 10 години стаж, 12.4% – между 11 и 20 години, а 18.2% са специалисти с над двадесет години професионален опит. Наличието както на начинаещи, така и на утвърдени професионалисти позволява да се проследят различни перспективи към внедряването на нови технологии в образованието.

Респондентите работят в разнообразни образователни институции, като най-пълно представени са средните училища (31.4%), детските градини (19.0%), основните училища (16.5%) и началните училища (8.3%). В проучването участват също специалисти от центрове за специална образователна подкрепа и регионални центрове за подкрепа на процеса на приобщаващото образование. Това позволява изследването да обхване различни образователни контексти и организационни модели за подкрепа.

Особено важно за целите на настоящото изследване е, че значителна част от участниците има пряк професионален опит в работата с деца и ученици със специални образователни потребности. Повече от половината респонденти (57.9%) посочват, че работят ежедневно с тази група обучаеми, а други 14.0% – периодично. Едва 18.2% от участниците не работят пряко с деца и ученици със СОП. Данните показват, че изследването се основава в значителна степен на мненията и професионалния опит на специалисти, които ежедневно се сблъскват с предизвикателствата на приобщаващото образование.

Като цяло профилът на извадката позволява да се приеме, че събраните данни отразяват гледните точки на широка група педагогически специалисти с различен професионален опит, институционална принадлежност и степен на ангажираност с обучението на ученици със специални образователни потребности. Това създава добра основа за анализ на нагласите към използването на изкуствен интелект.

Дигитална готовност и предходен опит

Анализът на данните показва сравнително високо ниво на дигитална готовност сред участниците в изследването. Над три четвърти от респондентите (76.9%) определят дигиталните си умения като добри или много добри, докато едва 5.0% ги оценяват като ниски или много ниски. Резултатите показват, че изследваната група разполага със стабилна основа за работа с дигитални технологии и за участие в процесите на дигитална трансформация в образованието.

Получените данни се потвърждават и от честотата на използване на дигитални технологии в професионалната практика. Повече от половината участници (52.1%) посочват, че използват дигитални инструменти ежедневно, а близо една трета (31.4%) – няколко пъти седмично. Само 1.7% от респондентите съобщават, че почти не използват подобни технологии. Това показва, че дигиталните ресурси вече са естествена част от ежедневната педагогическа дейност на голяма част от специалистите.

Сходна тенденция се наблюдава и по отношение на увереността при използването на нови технологии. Повече от две трети от участниците (69.4%) се определят като напълно или по-скоро уверени при работа с нови дигитални решения. В същото време близо една пета от респондентите изпитват колебание или несигурност, което показва, че наред с натрупания практически опит продължава да съществува потребност от целенасочена подкрепа и професионално развитие в областта на дигиталните компетентности.

Особен интерес представляват данните, свързани с използването на инструменти, базирани на изкуствен интелект. Едва 5.0% от участниците посочват, че никога не са използвали подобни

технологии. Най-голям дял заемат специалистите, които използват AI понякога (53.7%), следвани от тези, които са експериментирали с подобни инструменти, но рядко ги включват в практиката си (22.3%). Близо една пета от респондентите (19.0%) съобщават за редовна употреба на технологии, базирани на изкуствен интелект. Получените резултати показват, че AI вече присъства в професионалния опит на преобладаващата част от участниците и постепенно се превръща в част от ежедневния инструментариум на педагогическите специалисти.

Въпреки сравнително високото ниво на дигитална компетентност и натрупания практически опит оценките за готовността за интегриране на нови технологии в обучението на ученици със специални образователни потребности са по-умерени. По-малко от половината респонденти (45.5%) се определят като напълно или по-скоро подготвени за подобна дейност, докато една трета (33.9%) оценяват подготовката си като частична. Данните очертават важна особеност на изследваната група – наличието на обща дигитална увереност не води автоматично до увереност при използването на технологии в специфичния контекст на приобщаващото образование.

Като цяло резултатите показват, че участниците в изследването участват в настоящото изследване за приложението на изкуствения интелект като специалисти с реален опит в използването на дигитални технологии и ясно осъзнават необходимостта от допълнителна подготовка и методическа подкрепа за ефективното му използване при работа и обучение на ученици със специални образователни потребности. Именно тази комбинация от положителни нагласи, практически опит и професионална предпазливост формира контекста, в който следва да бъдат разглеждани оценките за педагогическите възможности и ограничения на изкуствения интелект.

Педагогически възможности на изкуствения интелект в подкрепа на обучението на ученици със специални образователни потребности

Една от основните цели на изследването е да установи как педагогическите специалисти оценяват потенциала на изкуствения интелект като инструмент за подкрепа на обучението на ученици със специални образователни потребности. Анализът на резултатите показва преобладаващо положително отношение към възможностите, които той осигурява, като всички разглеждани твърдения получават средни оценки над средната стойност на използваната петстепенна скàла.

Най-висока подкрепа получава твърдението, че ролята на учителя остава водеща независимо от използването на изкуствен интелект в образованието (M = 4.55; SD = 0.87). Резултатът ясно показва, че педагогическите специалисти не го възприемат като заместител на професионалната експертиза на учителя, а като инструмент за подпомагане на тяхната дейност. Данните потвърждават позициите, застъпени в международните политики на UNESCO (2023) и OECD (2024), според които ефективното прилагане на изкуствения интелект в образованието предполага запазване на човешкия контрол върху педагогическите решения и поставяне на ученика в центъра на образователния процес.

Сред най-високо оценените възможности на AI са намаляването на времето за подготовка на учебни материали (M = 4.12; SD = 0.93) и улесняване създаването на индивидуализирани учебни задачи (M = 4.05; SD = 0.92). Участниците разпознават стойността на технологиите преди всичко като възможност за оптимизиране на учителската работа и начин за по-ефективно адаптиране на обучението към индивидуалните потребности на учениците. Подобни констатации се наблюдават и в редица международни изследвания, които определят индивидуалзацията като едно от най-съществените предимства на изкуствения интелект в образователен контекст (Qian, 2026; Fitas, 2025).

Високи оценки получават също възможностите на изкуствения интелект за визуализиране и структуриране на учебна информация (M = 3.98; SD = 0.98), адаптиране на учебното съдържание към индивидуалните потребности (M = 3.94; SD = 0.86) и подпомагане на диференцираното обучение (M = 3.89; SD = 0.97). Получените резултати ясно показват, че педагогическите специалисти свързват използването на изкуствения интелект предимно с подобряване на достъпността и гъвкавостта на учебния процес – две от основните характеристики на съвременното приобщаващо образование.

Сравнително висока е и оценката на твърдението, че AI може да бъде ефективен инструмент за подкрепа в приобщаваща образователна среда (M = 3.87; SD = 0.91). Това свидетелства за наличие на доверие към потенциала на технологиите, но същевременно и за известна предпазливост по отношение на тяхното реално приложение. Вероятно именно поради тази причина средните стойности по част от твърденията остават по-близо до центъра на скàлата.

Таблица 1. Педагогически възможности на изкуствения интелект в подкрепата на ученици със специални образователни потребности

Твърдение	**M**	**SD**
Ролята на учителя остава водеща независимо от използването на ИИ в образованието	4.55	0.87
Използването на ИИ може да намали времето за подготовка на учебни материали	4.12	0.93
Използването на ИИ би могло да улесни създаването на индивидуализирани учебни задачи	4.05	0.92
Инструментите с ИИ могат да подпомогнат визуализирането и структурирането на учебна информация	3.98	0.98
Използването на ИИ може да подпомогне адаптирането на учебно съдържание според индивидуалните потребности	3.94	0.86
ИИ може да подпомогне учителя при планиране на диференцирано обучение	3.89	0.97
ИИ може да бъде ефективен инструмент за подкрепа в приобщаваща образователна среда	3.87	0.91
Инструментите с ИИ могат да подпомогнат по-активното участие на учениците със СОП	3.79	0.95
Използването на ИИ може да повиши мотивацията и ангажираността на учениците със СОП	3.74	0.94
ИИ може да улесни комуникацията с ученици с комуникативни затруднения	3.67	0.98
ИИ би могъл да улесни проследяването на индивидуалния напредък на учениците	3.62	0.97
Използването на ИИ може да подпомогне развитието на самостоятелност при учениците със СОП	3.45	0.90

По-ниски, макар и отново положителни, оценки получават твърденията, свързани с комуникацията (M = 3.67; SD = 0.98), проследяването на индивидуалния напредък (M = 3.62; SD = 0.97) и развитието на самостоятелност при учениците със специални образователни потребности (M = 3.45; SD = 0.90). Резултатите предполагат, че специалистите възприемат по-ясно непосредствените организационни и дидактически ползи от AI, отколкото неговото влияние върху по-дълбоките аспекти на развитието и автономността на учениците.

Като цяло данните очертават балансирана и реалистична представа за мястото на изкуствения интелект в подкрепата на ученици със специални образователни потребности. Педагогическите специалисти оценяват високо възможностите на AI за персонализация, адаптиране и оптимизиране на образователния процес, но едновременно с това категорично заявяват необходимостта водещата роля в обучението да остане в ръцете на учителя. Именно това съчетание между технологичен потенциал и педагогическа отговорност се очертава като основна характеристика на нагласите, установени в настоящото изследване.

Рискове и етични ограничения при използването на изкуствен интелект

Анализът на резултатите показва, че педагогическите специалисти възприемат приложението на изкуствения интелект в образованието като процес, който поставя редица професионални, етични и организационни предизвикателства. За разлика от раздела, посветен на педагогическите възможности, в който доминират положителните оценки, тук се наблюдава по-балансирана кар-

тина, характеризираща се с едновременно признаването на потенциала на технологиите и осъзнаване на необходимостта от внимателното им и отговорно използване.

Най-висока подкрепа получава твърдението, че при работа и обучение на ученици със специални образователни потребности използването на изкуствен интелект е необходимо да бъде съобразено с индивидуалните способности и потребности на конкретния ученик (M = 4.45; SD = 0.90). Резултатът показва, че участниците възприемат включването му в своята работа като възможност за подкрепа, чиято ефективност зависи от съобразяването с индивидуалните образователни потребности. Получените данни са в съответствие с принципите на приобщаващото образование и с препоръките на UNESCO (2023), според които технологиите следва да подкрепят персонализацията.

Сред най-високо оценените твърдения се откроява и убеждението, че изкуственият интелект не може да замени преценката на учителя и неговия професионален опит (M = 4.30; SD = 1.09). Полученият резултат допълва изводите от предходния раздел и потвърждава, че педагогическите специалисти разглеждат изкуствения интелект преди всичко като средство за подкрепа. Получените данни се вписват в разбирането за човекоцентричен подход към изкуствения интелект, защитаван от UNESCO, OECD и Европейската комисия, при който окончателната отговорност за образователните решения остава в ръцете на професионалистите.

Сходно високи оценки получава необходимостта от ясни етични правила и регулации (M = 4.15; SD = 0.92), както и твърдението, че не всички педагогически специалисти притежават необходимата подготовка за ефективно използване на AI (M = 4.14; SD = 0.99). Резултатите показват, че участниците осъзнават значението на професионалната компетентност като ключов фактор за успешното интегриране на технологиите в образователната практика. Те също така потвърждават наблюденията в международните доклади, според които липсата на подготовка и недостатъчната регулация са сред основните бариери пред ефективното внедряване на AI в образованието (OECD, 2024; World Economic Forum, 2025).

Висока степен на съгласие се наблюдава и по отношение на необходимостта от критично отношение към генерираното съдържание (M = 4.06; SD = 1.04). Полученият резултат е показателен за наличието на сравнително зряла позиция сред участниците, които не възприемат автоматично генерираната информация като безусловно достоверна. Подобно разбиране е особено важно в контекста на работата с ученици със специални образователни потребности, в която неточна, непълна или неподходящо адаптирана информация може да доведе до сериозни затруднения в процеса на обучение.

Интерес за настоящото изследване представляват и резултатите, свързани с потенциалните негативни последствия от прекомерната употреба на изкуствен интелект. Участниците изразяват висока степен на съгласие с риска от намаляване на самостоятелното мислене и активността на учениците (M = 3.98; SD = 1.20), както и с възможността за формиране на зависимост от технологичните решения (M = 3.81; SD = 1.13). Педагогическите специалистите отчитат необходимостта от поддържане на баланс между технологичната подкрепа и активното участие на учениците в образователния процес.

По-ниски, макар и отново положителни, оценки получават твърденията, свързани с риска от ограничаване на прекия контакт между учителя и ученика (M = 3.26; SD = 1.29), защитата на личните данни (M = 3.46; SD = 1.14) и възможността учениците да получават неточна информация (M = 3.55; SD = 1.21). Резултатите показват, че макар подобни рискове да се разпознават от участниците, те не се възприемат като водещи в сравнение с необходимостта от педагогически контрол, професионална подготовка и етична регулация.

Като цяло резултатите очертават балансирана позиция, при която педагогическите специалисти демонстрират едновременно готовност за използване на изкуствен интелект и критично отношение към неговите ограничения. Вместо категорично приемане или отхвърляне на технологиите участниците подчертават необходимостта от професионална отговорност, етични стандарти и съобразяване с индивидуалните особености на учениците. Именно комбинацията между тех-

нологичен оптимизъм и педагогическа предпазливост се очертава като една от най-характерните особености на нагласите, установени в настоящото изследване.

Готовност за прилагане на изкуствен интелект в подкрепата на ученици със специални образователни потребности

Анализът на резултатите показва висока степен на готовност сред участниците за бъдещо използване на технологии, базирани на изкуствен интелект, в образователната практика. Като цяло респондентите демонстрират положителни нагласи към интегрирането на AI в подкрепата на ученици със специални образователни потребности, но същевременно подчертават необходимостта от професионална подготовка, методическа подкрепа и ясни правила за приложение.

Най-висока средна стойност получава твърдението, че участниците биха се включили в обучение, свързано с използването на изкуствен интелект в приобщаваща образователна среда (M = 4.23; SD = 0.85). Полученият резултат ясно откроява потребността от повишаване на компетентностите и придобиване на практически знания за работа с подобни технологии. Висока подкрепа получава и твърдението, че респондентите са мотивирани да развиват умения за работа с AI (M = 4.09; SD = 0.85), което потвърждава наличието на положителна нагласа към професионалното им развитие в тази област.

Сравнително високи са и оценките на твърденията, свързани с бъдещото място на изкуствения интелект в образованието. Участниците по-скоро са съгласни, че AI ще се превърне в неизменна част от образователната практика (M = 4.00; SD = 0.87), както и че биха използвали подобни инструменти при адаптиране на учебното съдържание за ученици със специални потребности (M = 3.97; SD = 0.82). Сходна е оценката и по отношение на готовността да препоръчват използването на AI на свои колеги (M = 3.97; SD = 0.90). Участниците не възприемат изкуствения интелект като временна технологична тенденция, а като ресурс с потенциал за дългосрочно приложение в образователната практика.

Особен интерес представлява отношението към регулацията и методическата подкрепа. Значителна част от участниците заявяват, че биха използвали AI-инструменти при наличие на ясни методически насоки и регулации (M = 3.87; SD = 0.89). Сходни резултати се наблюдават и по отношение на необходимостта образователните институции да организират обучения за работа с AI (M = 3.83; SD = 1.01). Специалистите възприемат интегрирането на изкуствения интелект като процес, който изисква институционална подкрепа и професионално насочване, а не единствено индивидуална инициатива.

Таблица 2. Готовност за приложение на AI

Показател	**M**
Бих участвал/а в обучение за AI	**4.23**
Мотивиран/а съм да развивам AI умения	**4.09**
AI ще бъде неизменна част от образованието	**4.00**
Бих използвал/а AI за адаптиране на съдържание	**3.97**
Бих препоръчал/а AI на колеги	**3.97**
Бих използвал/а AI при индивидуална подкрепа	**3.76**
Институциите трябва да организират обучения	**3.83**
Бих използвал/а AI само при ясни правила	**3.87**
Уверен/а съм да използвам AI при ученици със СОП	**3.65**
Бих използвал/а AI ежедневно	**3.55**

Сравнително по-ниски оценки получават твърденията, свързани с личната увереност и ежедневното използване на AI. Макар участниците като цяло да изразяват готовност да използват подобни технологии, тяхната увереност при работа с ученици със специални потребности остава

по-умерена (M = 3.65; SD = 0.96). Най-ниска средна стойност получава твърдението за ежедневна употреба на AI в педагогическата практика (M = 3.55; SD = 1.09). Това показва, че позитивните нагласи към технологията все още не са напълно трансформирани в устойчива ежедневна практика.

Като цяло резултатите очертават профил на педагогически специалисти, които демонстрират висока мотивация за обучение и положително отношение към използването на изкуствен интелект, но същевременно осъзнават необходимостта от допълнителна подготовка и методическа подкрепа. Получените данни свидетелстват, че основната бариера пред по-широкото използване на AI не е липсата на желание за приложение, а необходимостта от развитие на практически компетентности, институционални политики и професионални стандарти за работа с тези технологии.

Надеждност на скàлите и взаимовръзки между възприеманите възможности, рискове и готовност за приложение

С цел изследване на взаимовръзките между основните измерения на нагласите към използването на изкуствен интелект са формирани три скàли: *„Педагогически възможности“*, *„Рискове и етични ограничения“* и *„Готовност за приложение“*. Скалата „Педагогически възможности“ обединява твърденията, свързани с адаптиране на учебното съдържание, индивидуализиране на задачите, визуализиране на информацията, подкрепа на комуникацията, мотивацията, участието, самостоятелността и проследяването на напредъка на учениците. Скàлата „Рискове и етични ограничения“ включва твърденията, свързани с надеждността на генерираната информация, защитата на личните данни, риска от зависимост от технологиите, ограничаването на самостоятелното мислене, необходимостта от критична оценка на съдържанието, както и потребността от ясни етични и професионални правила за използване на AI в образованието. Скàлата „Готовност за приложение“ обхваща нагласите към бъдещото използване на AI в образователната практика, готовността за участие в обучения, стремежа към развитие на компетентности, увереността при работа с AI инструменти, както и намеренията за тяхното използване при адаптиране на учебното съдържание и подкрепата на ученици със специални образователни потребности.

Преди извършването на корелационния анализ е проверена вътрешната консистентност на трите скàли. Получените стойности на Cronbach’s alpha показват много добра надеждност: α = .951 за скàлата „Педагогически възможности“, α = .904 за скàлата „Рискове и етични ограничения“ и α = .916 за скàлата „Готовност за приложение“. Това позволява използването на обобщени индекси при последващия анализ.

Таблица 3. Надеждност и описателни характеристики на основните скàли

Скàла	Брой твърдения	M	SD	Cronbach’s α
Педагогически възможности	12	3.83	0.76	.951
Рискове и етични ограничения	12	3.87	0.78	.904
Готовност за приложение	10	3.89	0.70	.916

Проверката на нормалността на разпределенията чрез теста Shapiro–Wilk показва статистически значими отклонения от нормалното разпределение при трите скàли. Поради това за изследване на взаимовръзките между основните променливи е използван коефициентът на рангова корелация на Spearman.

Резултатите показват силна положителна връзка между възприеманите педагогически възможности на изкуствения интелект и готовността за неговото приложение (ρ = .688; p < .001). Това означава, че участниците, които оценяват по-високо потенциала на AI за подкрепа на обучението, демонстрират и по-висока готовност да използват подобни инструменти в своята професионална практика. Зависимостта е един от най-съществените резултати в изследването, тъй като показва,

че готовността за приложение е пряко свързана с възприеманата педагогическа полезност на технологията.

За разлика от гореказаното, връзката между възприеманите рискове и готовността за приложение не е статистически значима (ρ = .083; p = .367). Не се установява значима корелация и между възприеманите възможности и рисковете (ρ = .078; p = .397), т.е. критичното отношение към рисковете не намалява автоматично готовността за използване на AI. Данните очертават по-сложен профил на нагласите – педагогическите специалисти едновременно разпознават рисковете и етичните ограничения, но това не води до отхвърляне на технологията.

Таблица 4. Корелации между основните скàли

Променливи	**Spearman's ρ**	**p**
Педагогически възможности – Готовност за приложение	.688	< .001
Рискове и етични ограничения – Готовност за приложение	.083	.367
Педагогически възможности – Рискове и етични ограничения	.078	.397

Допълнителният анализ показва, че предходният опит с AI е умерено свързан с готовността за приложение (ρ = .405; p < .001). По-слаби, но статистически значими връзки се установяват между готовността за приложение и самооценката на знанията за AI (ρ = .249; p = .006), както и между готовността за приложение и подготовката за интегриране на дигитални технологии при ученици със специални образователни потребности (ρ = .218; p = .016). Потвърждава се значението на практическия опит и професионалната увереност като фактори, които подпомагат приемането на AI в образователната практика.

Интерес представлява и връзката между дигиталните умения и възприеманите педагогически възможности на AI (ρ = .243; p = .007), както и между предходния опит с AI и оценката на педагогическите възможности на AI (ρ = .265; p = .003). Това означава, че специалистите с по-добра дигитална подготовка и по-реален досег с AI са по-склонни да разпознават неговия педагогически потенциал.

С оглед спецификата на изследването е извършен и корелационен анализ по групи. Първо са сравнени участниците с пряк професионален опит в работата с ученици със СОП и участниците с ограничен или без пряк опит. И в двете групи се установява силна положителна връзка между възприеманите педагогически възможности и готовността за приложение, но тя е малко по-силно изразена при специалистите с пряк опит при работа с ученици със специални образователни потребности (ρ = .703; p < .001), отколкото при останалите участници (ρ = .646; p < .001). Това показва, че практическата ангажираност с ученици със специални образователни потребности засилва връзката между разпознаването на потенциала на AI и готовността той да бъде използван.

Подобна тенденция се наблюдава и при разделянето на участниците според предходния им опит с AI. При специалистите, които вече използват AI, връзката между възприеманите възможности и готовността за приложение е силна (ρ = .645; p < .001). При участниците, които рядко или никога не използват AI, тази връзка е още по-силна (ρ = .797; p < .001). Това може да се интерпретира като индикация, че при по-неопитните потребители именно възприеманата полезност е решаващ фактор за формиране на готовност за бъдещо използване.

Таблица 5. Корелации по групи

Група	**Променливи**	**N**	**Spearman's ρ**	**p**
Пряк опит със СОП	Педагогически възможности – Готовност	87	.703	< .001
Ограничен/без пряк опит със СОП	Педагогически възможности – Готовност	34	.646	< .001

Използват AI	Педагогически възможности – Готовност	88	.645	< .001
Рядко/не използват AI	Педагогически възможности – Готовност	33	.797	< .001

Статистическият анализ показва, че готовността за приложение на изкуствен интелект в подкрепата на ученици със специални образователни потребности е най-силно свързана с възприеманите педагогически възможности на технологията. Рисковете и етичните ограничения се разпознават ясно, но не действат като фактор за отхвърляне на AI. Резултатът очертава балансиран професионален профил – педагогическите специалисти не са нито безкритично ентусиазирани, нито технологично скептични, а по-скоро демонстрират критична готовност за използване на AI при наличие на ясна педагогическа цел, професионална подготовка и етични стандарти.

Тематичен анализ на отворените въпроси

За по-задълбочено разбиране на нагласите към използването на изкуствен интелект в подкрепата на ученици със специални образователни потребности е извършен тематичен анализ на отговорите на четирите отворени въпроса във въпросника. Анализът е осъществен чрез първоначално кодиране на съдържанието и последващо групиране на сходните кодове в по-широки тематични категории. В резултат бяха идентифицирани пет основни теми: **персонализация на обучението**, **подкрепа на учителя**, **рискове от зависимост, загуба на човешко взаимодействие** и **запазване на водещата роля на учителя**.

Персонализация и адаптиране на обучението

Най-често срещаната тема в отговорите е свързана с възможността изкуственият интелект да подпомага адаптирането на учебното съдържание към индивидуалните потребности на учениците. Участниците многократно посочват персонализираното обучение, адаптираните учебни материали, визуалната подкрепа и съобразяването с темпото на учене като основни предимства на AI.

Особено ясно се откроява разбирането, че технологиите могат да подпомогнат преодоляването на част от бариерите пред участието и ученето чрез създаване на по-достъпно и разбираемо съдържание:

„Изкуственият интелект подпомага учениците със специални потребности чрез индивидуализирано обучение, адаптирани материали и по-лесна комуникация.“

Ресурсен учител

„Изкуственият интелект може да помага на учениците със специални образователни потребности, като им обяснява уроците по по-разбираем начин и според техните възможности.“

Учител по предмет

Получените резултати допълват количествените данни, според които адаптирането на учебното съдържание и създаването на индивидуализирани задачи са сред най-високо оценените педагогически възможности на AI.

AI като средство за подкрепа на учителя

Втората ясно изразена тема е свързана с подпомагането на професионалната дейност на учителя. Значителна част от участниците възприемат AI като инструмент, който може да улесни подготовката на учебни материали, разработването на работни листи, визуализации, упражнения и други образователни ресурси.

Много от респондентите описват реални или потенциални ситуации, в които използват AI именно за създаване на адаптирани материали и организационна подкрепа:

„Използвам интелекта за създаване на работни листи или дидактични материали.“
Класен ръководител в начален етап

„Генериране на подходящи изображения по текст.“
Логопед

Темата потвърждава количествените резултати, според които една от най-високо оценените функции на AI е намаляването на времето за подготовка на учебни материали.

Рискове от зависимост и намаляване на човешкото взаимодействие

Сред рисковете най-често се открояват опасенията, свързани с прекомерната зависимост от технологиите, намаляването на самостоятелното мислене и ограничаването на прякото взаимодействие между учителя и ученика.

Участниците изразяват тревога, че прекомерното използване на AI може да доведе до пасивност, намалена активност и отслабване на социалните аспекти на образователния процес:

„Риск е учениците да станат прекалено зависими от технологиите и да намалее личният контакт с учителя.“
Класен ръководител в начален етап

„Опасявам се от прекомерно пристрастяване към ИИ и откъсване на ученика от реалното приобщаване.“
Учител по предмет

„Липсата на контакт с учениците.“
Психолог

Често се споменават и опасения, свързани с достоверността на информацията и необходимостта от критична проверка на генерираното съдържание:

„Неточна информация и зависимост от технологиите.“
Ресурсен учител

„Достоверността на информацията.“
Психолог

Резултатите съответстват на количествените данни, при които рисковете, свързани със зависимостта и намаляването на самостоятелното мислене, получават едни от най-високите оценки.

Учителят остава незаменим

Последната и вероятно най-съществена тема обединява отговорите, свързани с бъдещата роля на учителя. Независимо от различията в конкретните мнения преобладаващата част от участниците са категорични, че изкуственият интелект не може да замени учителя и следва да бъде разглеждан единствено като инструмент за подкрепа.

Много от респондентите описват бъдещата роля на учителя като наставник, медиатор и професионалист, който взема окончателните педагогически решения:

„ИИ не може да замести учителя.“
Учител в детска градина

„Учителят ще бъде повече наставник и ще осигурява индивидуална подкрепа, а ИИ ще подпомага обучението.“
Логопед

„Разликата е, че изкуственият интелект ще подпомогне работата на учителя.“
Учител по учебен предмет

„Живата връзка е незаменима.“
Ресурсен учител

Темата е качествено потвърждение на количествения резултат, според който твърдението: „Ролята на учителя остава водеща независимо от използването на ИИ в образованието“, получава най-високата средна оценка в цялото изследване (M = 4.55).

Тематичният анализ потвърждава основните тенденции, установени чрез количествените методи. Участниците възприемат изкуствения интелект като средство за персонализация на обучението, адаптиране на съдържанието и подкрепа на учителя, но едновременно с това осъзнават рисковете, свързани със зависимостта от технологиите и възможното ограничаване на човешкото взаимодействие. Независимо от положителните нагласи във всички отговори ясно се откроява разбирането, че водещата роля в образователния процес следва да остане в ръцете на учителя, който носи отговорността за педагогическите решения и за създаването на смислена и подкрепяща образователна среда.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящото изследване е насочено към проучване на нагласите на учителите и педагогическите специалисти относно използването на изкуствения интелект като инструмент за подкрепа в обучението на ученици със специални образователни потребности. Получените резултати позволяват да се очертаят възможностите, ограниченията и условията за ефективно приложение на AI в контекста на приобщаващото образование.

На първо място, данните показват, че педагогическите специалисти възприемат изкуствения интелект предимно като средство за подкрепа в обучението. Най-високо оценени са възможностите за адаптиране на учебното съдържание, създаване на индивидуализирани задачи, подпомагане на диференцираното обучение и улесняване подготовката на учебни материали, задачи и дейности. Тези резултати потвърждават разбирането, че основният потенциал на технологията се намира в разширяването на възможностите за персонализирана подкрепа и в намаляването на част от организационното натоварване върху педагогическите специалисти.

На второ място, изследването показва, че положителното отношение към изкуствения интелект не е свързано с безкритично приемане на технологиите. Участниците разпознават необходимостта от етични норми и стандарти, предварителна подготовка и човешки контрол върху процесите по използване на изкуствения интелект. Сред най-често посочваните рискове се открояват намаляването на самостоятелното мислене на учениците, възможностите за прекомерна зависимост от технологиите, ограничаването на прекия човешки контакт, както и рискът от използване на неподходяща информация.

Особено важен резултат е установената силна положителна връзка между възприеманите педагогически възможности на изкуствения интелект и готовността за неговото приложение в образователната практика. Колкото по-високо участниците оценяват потенциала на технологията за подкрепа на обучението, толкова по-пълна е и тяхната готовност да я използват. В същото време рисковете и етичните ограничения не показват статистически значима връзка с готовността за приложение, което предполага, че педагогическите специалистите не разглеждат възможностите и рисковете като взаимно изключващи се категории. Напротив, резултатите очертават профила на професионалисти, които едновременно разпознават потенциала на технологията и осъзнават необходимостта от нейното отговорно използване.

Съществен принос на изследването е и потвърждението на водещата роля на учителя в процеса на реализиране подкрепа в обучението на ученици със специални образователни потребности. Както количествените резултати, така и тематичният анализ на отворените въпроси показват консенсус, че изкуственият интелект не може и не следва да замества педагогическата

и професионалната преценка, както и човешките взаимоотношения, които стоят в основата на приобщаващото образование. В този смисъл той се възприема като инструмент за разширяване на педагогическите възможности.

Получените резултати имат значение както за образователната практика, така и за бъдещото развитие на политиките в областта на дигиталното и приобщаващото образование. Данните доказват необходимостта от системни обучения за учителите и педагогическите специалисти, разработването на ясни методически насоки за използване на AI в подкрепа на ученици със специални образователни потребности и изграждането на етични рамки, които да гарантират безопасно и отговорно приложение на технологиите.

Като ограничение на изследването следва да се отчете използването на неслучаен подбор на участниците, основан на доброволно участие, което ограничава представителността на извадката и възможностите за обобщаване на получените резултати за по-широката съвкупност от педагогически специалисти. Освен това проучването изследва нагласите и самооценките на участниците, а не реалните ефекти от използването на изкуствения интелект върху резултатите и постиженията на учениците. Поради това бъдещите изследвания могат да бъдат насочени към експериментални модели, които да анализират влиянието на конкретни инструменти върху участието, академичния напредък, комуникацията и самостоятелността на ученици със специални образователни потребности.

В заключение може да се обобщи, че изкуственият интелект се очертава като инструмент за подкрепа в обучението на ученици със специални образователни потребности, когато неговото приложение е подчинено на ясни педагогически цели, професионална отговорност и етични принципи. Резултатите от настоящото изследване показват, че бъдещето на AI в приобщаващото образование се свързва с изграждането на нови форми на взаимодействие между технологиите и педагогическата експертиза в полза на по-достъпно, персонализирано и справедливо образование за всички ученици.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

Фидосиева 2025: Фидосиева, Х. Подкрепа в обучението – от естествена потребност към педагогическа реалност, изд. ИИИНАСР // **Fidosieva 2025:** Fidosieva, H. Podkrepa v obuchenieto – ot estestvena potrebnost kam pedagogicheska realnost, izd. IIINASR

Ainscow 2020: Ainscow, M. Promoting inclusion and equity in education: Lessons from international experiences. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy, 6*(1), 7–16. https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1729587

Almarzouq, Almedlij, Alshahrani, Almarzouq, Almedlij, Alshahrani 2025: Almarzouq, N. S., Almedlij, M. A., & Alshahrani, H. Special education teachers' perspectives on the use of artificial intelligence applications in teaching students with disabilities. *Educational Process: International Journal, 17*.

European Commission 2022: European Commission. *Ethical guidelines on the use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators*. Publications Office of the European Union.

Fitas 2025: Fitas, R. Inclusive education with AI: Supporting special needs and tackling language barriers. *AI and Ethics, 5*, 5729–5757.

Florian, Black-Hawkins, 2010: Florian, L., & Black-Hawkins, K. Exploring inclusive pedagogy. *British Educational Research Journal, 37*(5), 813–828. https://doi.org/10.1080/01411926.2010.501096

Melo-López at al. 2025: Melo-López, V.-A., Basantes-Andrade, A., Gudiño-Mejía, C.-B., & Hernández-Martínez, E. The impact of artificial intelligence on inclusive education: A systematic review. *Education Sciences, 15*(5), 539. https://doi.org/10.3390/educsci15050539

OECD, 2024: OECD. *Artificial intelligence and the future of education and skills*. OECD Publishing.

Ouyang, Jiao, 2021: Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 2*, Article 100020. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100020

Qian, Y. 2026: Qian, Y. *Synthetic intelligence in education: Transforming pedagogy with AI*. Emerald Publishing.

UNESCO, 2021: UNESCO. *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO.

UNESCO, 2023: UNESCO *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO.

UNESCO, 2024: UNESCO *AI competency framework for teachers*. UNESCO.

Vassilopoulou, Kyriakidou, 2025: Vassilopoulou, J., & Kyriakidou, O. (Eds.). *AI and diversity in a datafied world of work: Will the future of work be inclusive?* Emerald Publishing.

World Economic Forum, 2025: World Economic Forum. *The Future of Jobs Report 2025*. World Economic Forum.

World Economic Forum, 2025: World Economic Forum. *Empowering defenders: AI for cybersecurity*. World Economic Forum.

Yang t al. 2025: Yang, Y., Chen, L., He, W., Sun, D., & Salas-Pilco, S. Z. Artificial intelligence for enhancing special education for K–12: A decade of trends, themes, and global insights (2013–2023). *International Journal of Artificial Intelligence in Education, 35*, 1129–1177.