

## ИИ в образованието – перспективата на педагога

Милена Левунлиева

### Teaching with AI: Educators' perspective<sup>10</sup>

Milena Levunlieva

#### Abstract:

The advent of AI in all spheres of life may facilitate both learning and teaching, but it also makes the gulf between them almost impassable. Spanning a bridge between how we teach and how students learn means designing an educational environment that stimulates the use of AI and digital platforms not only as a didactic instrument, but as a co-teacher, as well - a partner in planning, preparing, presenting the instructional content and reasoning about it with our students. As a small step along this road, the present study applies Osgood's semantic differential technique [1, 2] and adapts the Innovation Work Behaviour Framework [3] to explore educators' practices and perceptions of the employment of AI at all educational levels in Bulgaria. The results show that although attitudes to educational uses of AI are highly positive, practices still lag behind, showing disparate integration stages and pre-eminently instrumental manner of adoption.

**Keywords:** educational uses of AI, perceptions, practices, Innovative Work Behaviour Framework, AI as a co-teacher.

**For contacts:** Assoc. prof. Milena Levunlieva, South-West University "Neofit Rilski", levunlieva@swu.bg

Тази публикация е финансирана по Национална научна програма „Развитие на научните изследвания и иновациите в областта на българското предучилищно и училищно образование“. Авторът носи цялата отговорност за съдържанието на настоящия документ и при никакви обстоятелства той не може да се приеме като официална позиция на Института по образование.

## ВЪВЕДЕНИЕ

Навлизането на изкуствения интелект в образователната среда улеснява значително както ученето, така и преподаването. Същевременно обаче тези необратими и неизбежни процеси [4] правят пропастта между тях почти непреодолима. За да минимизираме различията между начина, по който преподаваме и начините, по които учениците учат, се налага бързо и ефективно да създадем, а може би само да се адаптираме, към една вече съществуваща, но неоползотворена, образователна среда, в която ИИ е не само дидактичен инструмент, а съ-учител– партньор в педагогически трансформативен процес. Като малка стъпка в тази посока, настоящото проучване прилага техниката на семантичния диференциал на Осгуд [1], експериментално верифицирана за България [2] и адаптира Рамката за иновативно поведение в работата [3], за да проучи практиките и възприятията на педагозите относно използването на ИИ на всички образователни етапи. От изследването става ясно, че положителните нагласи към образователните приложения на ИИ са формирани в контекста на практики, които все още изостават, а етапите на интеграция, когато тя изобщо е

---

<sup>10</sup> При обработката на данните беше използван ИИ езиков модел (ChatGPT) като методологичен и аналитичен асистент. Той подпомогна операционализацията на семантичния диференциал, организацията и почистването на данните в Excel, изчисляването на описателни показатели. Авторът носи отговорност за събирането на данните, проверката на изчисленията и окончателната им интерпретация.

налична, са разнородни и съпроводени с предимно инструментална логика на внедряване на ИИ в учебния процес.

## ИЗЛОЖЕНИЕ

Проучването се проведе на три отделни, но взаимно свързани етапа. 35 педагози отговориха на въпроса: „Ако трябваше с една дума да опишете емоцията, която изразява „ИИ в образованието“ предизвиква у Вас, коя ще е тя?“. Този първоначален набор от стимулен материал от 27 уникални думи и изрази беше включен в дигитален оценъчен въпросник, разработен и разпространен до специалисти от всички образователни етапи чрез Microsoft forms. 68 респонденти определиха своите асоциации с тези думи-стимули, свързани с комплексното понятие „ИИ в образованието“, като ги оцениха по три бинарни скали: *добро – лошо, активно – пасивно, силно – слабо* [1]. За контекстуализация на количествените данни, 11 от 68-те участника попълниха и онлайн писмен протокол с 8 отворени въпроса. Те бяха подбрани на база професионална достъпност и готовност за съдействие и варират по отношение на професионалния си опит и сфера на преподаване. Въпросите изискваха описания на реални случаи, действия, решения или планове, свързани с използването на ИИ в образованието, и бяха формулирани според четирите измерения на Рамката за иновативно поведение в работата (IWB) [3], която беше адаптирана така, че да се насърчи размисъл върху реалния работен процес и участието на ИИ в него. Въпросите започват от проучването на възможности и идеи и продължават с тяхното генериране, практическа реализация и продължителност – гръбнакът на рамката IWB. Събраните качествени данни бяха подложени на дедуктивно тематично кодиране и сравнение между случаите.

За да се установят нагласите на педагогическите специалисти към образователните приложения на ИИ, за всеки участник, попълнил дигиталния оценъчен въпросник, бяха изчислени средните стойности по три оценъчни оси - Оценка (О), Влияние (В), и Динамичност (Д) и бяха представени като средни стойности за три групи от по 27 асоциации, оценени по трите бинарни скали: *Добро – Лошо* (индекс О), *Силно – Слабо* (индекс В) и *Активно – Пасивно* (индекс Д). При отрицателни оценки в диапазона 1 - 3, неутрални - 4, а високи 5 - 7, разпределението по трите фактора показва преобладаване на високите оценки. (Таблица 1).

Таблица 1. Разпределение по групи по осите Оценка, Влияние, Динамичност

Резултати по групи	Оценка: <i>добро - лошо</i>		Скала Влияние: <i>силно - слабо</i>		Скала Динамичност: <i>активно - пасивно</i>	
	Брой	Проценти	Брой	Проценти	Брой	Проценти
Високи (5- 7)	40/68	58,82%	43/68	63,24%	42/68	61,76%
Неутрални- 4	27/68	39,71%	21/68	30,88%	20/68	29,41%
Ниски (1 - 3)	1/68	1,47%	4/68	5,88%	6/68	8,82%

Интериндивидуалният индекс показва, че преобладаващо положителната оценка по скалата *Добро – Лошо* не е напълно еднозначна. Докато средната е 5,13 (SD = 0,83, мин. = 3, макс. = 7) и делът на отрицателните е много малък (1,47%), цели **39,71% попадат в неутралния диапазон**. По скалата *Силно - Слабо* средната стойност е 5,18 (SD = 1,02, мин. = 1, макс. = 7). ИИ в образованието се

възприема като влиятелно явление, но с по-изразено разногласие сред участниците – оценките варират от 1 до 7. Отново ниските са много малко (5,88%), високите преобладават (63,24%), но **неутралните съставляват почти 1/3 от общия брой на респондентите (30,88%)**. По скалата „Динамичност“ средната стойност от 5,11 (SD = 1,15, мин. = 1, макс. = 7) показва, че групата възприема думите, свързани с комплексната концепция „ИИ в образованието“, като по-активни и динамични, но тук и вариативността е по-голяма: 8,82% от оценките са ниски, 61,76% са високи, а **неутралните са 29,41%**. Като цяло профилът на групата е положителен и по трите оси (Е – 5,13; В – 5,18; Д – 5,11), т.е. „ИИ в образованието“ се асоциира предимно с положителни, силни и активни характеристики. В същото време обаче наличието на пълния диапазон от оценки от 1 до 7 и относително по-високите стандартни отклонения за „Влияние“ и особено за „Динамичност“ (SD: О - 0,834; В - 1,022; Д - 1,153) сочат известна хетерогенност. В допълнение към общата положителна тенденция има и педагози с по-резервирани позиции особено по отношение на това дали ИИ се възприема като активна движеща сила в образованието.

Това наблюдение доведе и до сравнение на трите оценъчни профила по двойки, което разкри, че най-силна е структурната връзка между „Оценка“ и „Динамичност“ (Фигура 1). Връзката „Влияние“ - „Активност“ обаче не е така изявена (Фигура 2) и предполага нюансирано възприемане на ИИ – като динамичен процес, но не винаги и като „силен“ фактор.



Фиг. 1. Сравнение Оценка – Динамичност



Фиг. 2. Сравнение Влияние - Динамичност

Сравнението „Оценка“ – „Влияние“ показва, че повечето участници разглеждат ИИ в образованието като значим и положителен феномен, макар че наличието на оценки под 4 по скалата „Влияние“ при някои профили, подсказва разнородност във възприемането на ефекта на ИИ върху образователните процеси.

За да се контекстуализират тези данни през призмата на реалните образователни практики, към отговорите на 11-те участника, попълнили и писмен протокол с отворени въпроси, беше приложена схема за дедуктивно тематично кодиране и отделните случаи бяха подложени на индивидуален и сравнителен анализ.

Данните на всеки участник бяха обобщени в профил на случая, описващ различни степени на: а. ниво на ангажираност с ИИ, б. форма на внедряване, в. педагогическа трансформация (на получения чрез ИИ резултат), г. наличие на критична рефлексия, д. ориентация към бъдещо използване. Въз основа на тези

данни на всеки участник беше присвоена позиция, свързана с образователното използване на ИИ в рамките на педагогическия процес. Според етапа на приложение на ИИ тези позиции варират от а. незаинтересован, б. проучвателен, в. експериментален, до г. интегриран. Тези етапи са изведени от рамката за иновативно поведение в работата (IWB) [3], адаптирана за образователните приложения на ИИ (Таблица 3). Определянето на етапите на иновативния работен процес даде възможност случаите да бъдат анализирани и по отношение на доминиращата логика на внедряване на ИИ, която тук се дефинира като повтарящи се действия и решения, свързващи а. мотивация, б. стил на внедряване и в. критична ориентация [5], за да се изведат моделите на поведение, асоциирани с използването на ИИ в образованието. Четири такива модела бяха индуктивно изведени от получените данни: инструментална интеграция, трансформативна интеграция, критично регулирана употреба и незаинтересованост. Този анализ отговаря по-скоро на въпроса „как“ ИИ се използва в педагогическия процес, а не „на какъв етап“ са участниците в неговата интеграция. В таблицата етапите на интеграция са кодирани по цветове на ред 1. По колони, съвпадение между цветовете на описанията и цветовете на заглавния ред означава, че етапът е завършен. По-светлите нюанси предполагат, че етапът е незавършен, а червеното - че участникът декларира отказ или липса на педагогическо приложение на ИИ.

Таблица 3. Логика на внедряване на ИИ и етап на интеграция за всеки участник.

Етап на внедряване	Идентификация възможности	Интеграция	Педагогическа трансформация	Рефлексия и комуникация за употребата на ИИ	Адаптивна реакция	Устойчивост	Номер на участник
Инструментална интеграция	Пасивна ориентация	Интеграция в час и извън час	Повърхностна адаптация	Липса на рефлексия и комуникация	Идентификация на проблем(и)	Условно продължаване	№ 05
	Пасивна ориентация	Интегрирана рутина	Структуриран работен процес	Проверка на резултата	Корективна модификация (на заявката)	Планирано продължаване	№ 06
	Активна ангажираност	Интеграция в час и извън час	Директно приложение на резултата, създаден от ИИ	Прозрачност за използване на ИИ пред учениците/студентите	Няма данни	Планирано продължаване	№ 07
	Инструментална мотивация	Епизодична интеграция	Педагогическа трансформация	Проверка на резултата	Идентификация на проблеми	Условно продължаване	№ 08
Трансформативна интеграция	Активна ангажираност	Интегрирана рутина	Структуриран работен процес	Прозрачност за използване на ИИ пред учениците/студентите	Рефлексивно учене	Планирано продължаване	№ 04
Критично регулирана	Активна ангажираност	Интегрирана рутина	Структуриран работен процес	Липса на рефлексия	Корективна модификация (на заявката)	Стабилна интеграция	№ 02
Липса на ангажираност	Активно търсене	Епизодична интеграция	Повърхностна адаптация	Проверка на резултата	Идентификация на проблеми	Намерени е за отказ (от ИИ)	№ 01
	Пасивна ориентация	Епизодична интеграция	Няма данни	Няма данни	Няма данни	Условно продължаване	№ 03
	Пасивна ориентация	Отказ от употреба	Няма данни	Липса на рефлексия	Няма данни	Условно продължаване	№ 09
	Активно търсене	Епизодична интеграция	Няма данни	Няма данни	Няма данни	Условно продължаване	№ 10

**ЧЕТВЪРТА НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКА КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ  
„ДИГИТАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЯ НА ОБРАЗОВАНИЕТО –  
ПРОБЛЕМИ И РЕШЕНИЯ“**

	Пасивна ориентация	Епизодична интеграция	Повърхност-на адаптация	Няма данни	Няма данни	Няма данни	№ 11
--	--------------------	-----------------------	-------------------------	------------	------------	------------	------

Отделните случаи бяха сравнени и описани чрез протокол за обобщение на случаите, което позволи систематична съпоставка между четирите етапа на интегриране на ИИ от една стана (разпознаването на възможности, моделите на внедряване, нивото на трансформация, критичната рефлексия, адаптивните реакции и ориентацията към устойчивост) и практиките на иновативно поведение, които ги съпровождат. В таблица 4 са изброени тези практики въз основа на доминиращата логика на внедряване и свързаният с нея етап на интеграция за всеки участник.

Таблица 4. Етапи на интеграция и съпровождаща логика на внедряване

Логика на интегриране	Етап на интегриране според ИИ-ИРП			
	Неангажираност	Проучвателен етап (от любопитство)	Експериментален етап (ИИ не се прилага във всички дейности)	Интегриран етап (ИИ е структурно интегриран)
Инструментална интеграция	-	-	05, 06, 07,	-
Трансформативна интеграция	-	-	08	04
Критично регулирана интеграция	-	01	-	02
Неангажираност	03, 09, 10, 11	-	-	-

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Както се вижда от аналитичната конфигурация в таблица 4, само в 2 случая се съобщава за практики, които поставят участниците в интегрирания етап и в същото време сочат към трансформативна логика на внедряване, засягаща всички нива на педагогическата работа: подготовка, администриране, обратна връзка, комуникация между родители и учители, интегриране в клас на педагогически обработени резултати от ИИ. И тримата участници, чиито отговори сочат към експериментален етап на интегриране на ИИ, също съобщават за мотиви и практики, които показват инструментална логика на внедряване на ИИ в преподаването им, като при двама от тях обаче тя се комбинира с пасивна ориентация и само един от случаите дава индикация за активна ангажираност, съпроводена с интегрирана рутина в рамките на структуриран работен процес. Само двама от участниците описват поведенчески модели - решения, действия и практики, които предполагат завършена интеграция на ИИ в работния процес. Само при един от тях обаче интеграцията може да се опише като педагогически трансформативен процес. Във втория, макар тя да включва всички аспекти на педагогическата дейност във и извън час, интеграцията е критично регулирана, а не пълна.

Тези изводи сочат, че въпреки положителните нагласи към педагогическите приложения на ИИ като цяло, реалната му употреба в педагогическата практика все още няма системен характер. Преобладава използването на ИИ като инструмент, но не и като активна, трансформираща образователна среда. Очевидна е необходимостта от обучение на педагогическите специалисти, която да сведе до минимум големия процент педагози, които са индеферентни към възможностите, които дигиталния свят ни предлага.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Osgood, C., M. May, M. Miron. (1875) Crosscultural Universals of Affective Meaning Systems. Urbana: University of Illinois Press.

2. Попова, Ю. (2002). Културна специфика на афективното значение в българския език. Автореферат на дисертация. Русе.

3. Lambriex-Schmitz, P., Van der Klink, M., Beausaert, S., Bijker, M., Segers, M. (2020). When innovation in education works: stimulating teachers' innovative work behaviour. *International Journal of Training and Development*, 24, 118-134.  
<https://doi.org/10.1111/ijtd.12175>

4. Angelov, A. (2026). AI in Education workshop.  
<https://docs.google.com/presentation/d/1YAK9IVnNrE9v6-QoCh2FfRPG4iD3-5mJN-fQcoYORjo/edit>

5. Weick, K. (1995). Sensemaking in organizations. London – New Delhi: Sage Publications.