Възможности и предизвикателства при използването на ИИ в образованието

Мария Армянова

Opportunities and challenges in using AI in education

Mariya Armyanova

Abstract:
Artificial intelligence (AI) is spreading in various fields and entering the education sector. AI is changing the way knowledge is perceived. AI has many possibilities to support learning, such as including it in interactive educational games and simulations, personalizing tasks and detecting gaps in knowledge and learning progress. They support learners, teachers and the administration of educational institutions. In addition, some developments with AI are aimed at detecting disabilities in learners that hinder full learning and introducing innovative methods for these groups. Of course, AI also has controversial possibilities, such as automatic writing of assignments, which can be used by learners to improve their abilities, but can also be used to skip the completion of some assignments. Part of the challenges are related to ethical considerations. The purpose of the report is to analyze the possibilities, benefits and challenges of AI in education.

Keywords: Artificial Intelligence, Education, Chatbot, Generative AI

For contacts: University of Economics – Varna, armianova@ue-varna.bg

ВЪВЕДЕНИЕ

Изкуственият интелект (ИИ) навлиза и в образователната сфера. Информационните технологии (ИТ) и по специално ИИ променят начина на обучение и предоставят нови инструменти в областта на образованието. Според проучванията на учените [1] за начина, по които съвременните студенти предпочитат да използват ИТ и влиянието им върху обучението, е установено, че се увеличава използването на модерни технологии и инструменти, а също нараства и интерактивността на ученето. Освен това студентите намират за много по-интерактивен процеса на обучение, както и пълен с интересни области, когато се подпомага от технологиите.

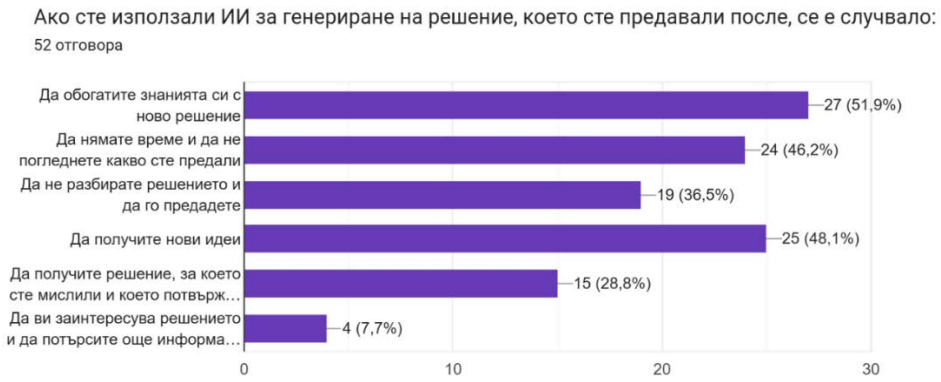
ИИ променя начина, по който се възприемат знанията. ИИ има много възможности за подпомагане на обучението, като включването му в интерактивни образователни игри и симулации, персонализиране на задачи и откриване на пропуски в знанията и прогреса в обучението. Те подпомагат обучаващите се, учителите и администрацията на образователните институции. Освен това някои разработки с ИИ са насочени към откриване на увреждания в учащите, които затрудняват пълноценното обучение и въвеждане на иновативни методи за тези групи. Разбира се ИИ има и противоречиви възможности, като автоматично писане на задания, които могат да се използват от учащите, за да подобрят уменията си, но могат да се използват и за да пропуснат изпълнението на някои задания.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Според проучване [2] всички студенти в ИУ-Варна разполагат с устройства и 94,5% с високоскоростен Интернет, което е предпоставка за навлизането на ИИ.

Според проведена анкета по метода на отзовалите се през април 2025 г. сред студентите от I курс спец. ИКН на ИУ-Варна всички са ползвали поне веднъж чатбот за решаване на възложени задачи на упражнения, курсови работи или домашни задания. Това е основание за хипотезата, че ИИ вече е част от образователния процес. Важно е да се открият начини да се използва така, че да донесе ползи на обучаемите и се избегнат негативите. Целта е да се изследват възможностите и предизвикателствата свързани с използването му без предубеждение.

Според проучването най-много отговори е събрала възможността за използване на ИИ за генериране на цялостно решение на възложена задача, която се следва от възможността на ИИ да дава нови идеи на студентите. Студентите са съгласни, че са обогатили знанията си с решенията, които са получили от ИИ (52%) или са получили нови идеи, но някои (36%) са избрали опцията за предаване на решения от ИИ без да ги разбират. Потвърждава се, че ИИ има предимства и предизвикателства свързани с предотвратяването на практиката за пропускане на изпълнение на задачи, поради липса на време (46%) или нежелание за осмислянето им. Важно е да се изследват не само възможностите и предимствата на ИИ, но и предизвикателствата и начините за преодоляването им (фиг.1).



Фиг. 1. Резултати от отговор на въпрос с повече от една възможност за използването на ИИ.

Основното предимства на използването на ИИ в образованието се свеждат до възможността за получаване на **незабавен отговор** на въпросите. ИИ позволява бързо и лесно генериране на отговори на различни въпроси и по този начин обогатяване на знанията. Търсачките предоставят много резултати по дадена тема и за да се събере информация е необходимо, проучване на няколко източника, които са с голям обем. Чатботовете позволяват на потребителя бързо да придобие знания по темата, без да се налага да чете пълния материал от няколко източника и да преценява достоверността и надеждността им. Това пести **работно време и ресурси** (Таблица 1).

Освен това отговорите на чатботовете с ИИ могат да представят **шаблон за оформление** на съответната работа или да покажат последователността на разработката ѝ. Често отговорът може да наведе на нови идеи или да позволи да се подобрят уменията за разработка. С ИИ учащите се често получат решение, което не биха могли да намерят сами и така да открият грешките си или да получат нови идеи. По този начин могат да натрупат **познания и самочувствие**, за да се

справят след това с подобни проблеми. Затова е особено полезен, когато се стесняват да поискат помощ.

Чатботове с ИИ, като Perplexity или Scite показват и сайтовете, от които са получили информацията. Така от една страна учащите се учат да зачитат авторското право и да спазват правилата за цитиране, а от друга могат да проследят източника и да получат допълнителна информация и да разширят познанията си извън задължителния учебен материал. Така **придобиването на знания не е ограничено от учебната програма**, а е според желанието на учащия се.

Възможностите на ИИ позволяват автоматичен превод от различни езици. Получава се **достъп до актуални** и нови материалите на водещи експерти в областта от различни страни. ИИ освен от обучаемите може да се използва и от преподавателите и да им помогне при **създаването на материали**, като изображения, презентации, тестове и др. Те позволяват интерпретиране на текстовата информация и създават план на текст, визуални материали, структурирани учебни ръководства или аудио резюмета.

Инструменти базирани на ИИ позволяват оценяване н знанията под формата на писмен отговор на въпрос [3]. Те връщат подробен отчет за слабостите на работата. В дългосрочен план може да откриват тенденции и да се фиксират пропуските в знанията. По този начин може да запълват индивидуалните пропуски и преодоляват трудности в усвояването на материала. С ИИ се постига **персонализиране на обучението** и засилване на ефективността му. За да се засили мотивацията на обучаемия, средствата за оценка трябва да предоставят информация за самия процес на оценяване и критериите за оценката.

ИИ се използва за **създаване на образователни игри и симулации**. Могат да се създават споделени виртуални пространства, за насърчаване на взаимното обучение и социалното взаимодействие при екипната работа. С eCraft2Learn, Snap!, CoSpaces Edu и EV Toolbox и др. могат да се създават игри, без да е необходимо преподавателите да имат познания в областта на програмирането [4].

Таблица 1. Предимства и предизвикателства на ИИ в обучението

Предимства от използване на ИИ	Трудности при използване на ИИ
• Незабавен и кратък отговор • Спетява време • Подобрява рутинните умения • Придава увереност • Актуалност и липса на езикови бариери • Персонализирано обучение • Създаване на материали • Създаване на симулации и игри • Подпомага лица със специални образователни потребности	• Прекомерна зависимост и доверие в ИИ • Прикрива пропуски в знанията • Липса на фокус и хаотичност в знанията • Засилва неетични практики и плагиатство • Поставя част от обучаемите в неравностойно положение • Липса на емоции и трудности при взаимодействието с хора • Възможности за нарушение на сигурността • Затруднения при финансирането на закупуване на софтуер

Приложенията на ИИ в медицината могат да се използват и в сферата на образованието, за да се открият затруднения в обучението и да се вземат мерки. Средства като DYSLEXIFi и Dysolve се използват за откриване на дислексия. Други средствата подпомагат **обучаеми със специални образователни потребности**.

За дислексия [5] е подходящо да се използват средства за преобразуват текст в реч и реч в тест или за генериране на визуални материали от текст.

ИИ има много голям потенциал, но въпреки това може да породи някои затруднения (Таблица 1). Връщането на незабавен отговор, може да се превърне в пречка, ако учащите се свикват да получават решението веднага без да положат усилие. Освен това често нямат желание да четат дълги текстове, в които да открия сами нужната информация. Те свикват да предават готовото решение на ИИ, някои без дори да го разберат или прочетат и без да получат полза от възложените им задания. Този проблем може да се определи като **прекомерна зависимост и доверие във възможностите на ИИ**. Получаването на готови решения може да намали мотивацията за обучение. Затова е важно да се развие критично мислене и да не се разчита само на ИИ.

Друго предизвикателство е възможността лесно да се реализират **измами** по време на оценяването. Това е сериозно предизвикателство за проверка на знанията и уменията на обучаемите. При това възможностите на ИИ се усъвършенстват непрекъснато и става все по-трудно да се различи генериран от написан текст. Тези проблеми може да се избегнат от правилната мотивация и с помощ от преподавател. Забраната на ИИ не е решение в съвременните условия, а по-скоро преместването на фокуса от възможността на ИИ да изпълни цялото задание, към възможността той да се ползва като генератор на идеи, които да предизвикат интерес и да се изпълнят самостоятелно.

От друга страна използването на ИИ от някои обучаеми, поставя останалите в **неравностойно положение**. Несъответствие между подобрените разработки и тези, които са резултат единствено на лични усилия, създава грешно впечатление за възможностите на обучаемите и изкривява скалата за оценяване. Някои обучаеми могат да използват възможностите на ИИ, за да се подобри качеството на написания текст или програмен код. И въпреки, че самостоятелно са написали първоначалния вариант на разработката си, след използването на ИИ, тя често може да бъде класифицирана, като генерирана от ИИ. Те могат да бъдат санкционирани като останалите обучаеми, които не са положили никакви усилия за създаване на разработката си.

Използването на ИИ може да **прикрие някои пропуски** в знанията и уменията на обучаемите. Преподавателите няма да са в състояние да определят реалните проблеми в усвояването на материалите и да предложат подходяща стратегия за наваксване на пропуските. Възможностите за получаване и проследяването на различните източници на информация, понякога води до **липса на фокус и хаотичност** при придобиването на знания. Често обучаемите задават въпросите си едностранно и са склонни да се предоверят на възможностите на ИИ, който връща отговор на зададения въпрос, а не представя важните концепции. По този начин не се придобиват системни знания, а откъслечни познания. Преподавателят трябва да открие пропуските в познанията и да убеди студентите в нуждата от системност на знанията.

Обучението на системите с ИИ се извършва с помощта на данни от Интернет и е възможно не всички да са коректни. Моделът непрекъснато се обучава, но докато се пусне нова версия минава известно време и данните, с които е обучен

може да не са актуални. Качеството на ИИ зависи от качеството и разнообразието на данните, с които е обучен. Ако данните имат неточности или в тях са заложени **пристрастия или дискриминиращи** данни, те се пренасят в модела и се мултиплицират в генерираната информация.

Въпреки богатите възможностите на ИИ, той има **пропуски при взаимодействието с хора**, поради невъзможността му да възприеме човешкото взаимодействие, емпатията и като цяло липсата му на емоционална интелигентност. Например разпознаването на емоционалните състояния на обучаемите и прилагането на различни психологически подходи, може съществено да повлияе на мотивацията и резултатите от обучението.

Използването на ИИ има проблеми, свързани с **поверителността на данните и сигурността**. Взаимодействието на потребителите с ИИ се запомня и анализира, за да се открият проблеми и да се подобри производителността му. Обаче липсва прозрачност за съхраняването и използването на събраните данни. Потребителите неволно могат да разкрият чувствителна информация при взаимодействието си с ИИ. Събирането на данни от лично естество за потребителите повишава риска от неоторизиран достъп и потенциални злоупотреби. За да се защитят информационните активи на образователната организация от вътрешни, външни, умишлени или непреднамерени заплахи, трябва да се разработи „Политика за информационна сигурност“, която да следват преподавателите и обучаеми [6]. Внедряването на решения, базирани на изкуствен интелект, може да бъде **финансово** трудно осъществимо при ограничен бюджет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ИИ в образованието предлага множество предимства, като персонализирани учебни програми, материали и възможности за проследяване на обучението, повишена ефективност и възможности за достъп. Предизвикателствата при използването му са преодолими с отговорно отношение към обучението. Иновациите и етичните практики при въвеждането на ИИ могат да направят по интересно обучението, но не могат да заменят ролята на преподавателя за придобиването на системни знания и умения.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Raja, R., & Nagasubramani, P. C. (2018). Impact of modern technology in education. Journal of Applied and Advanced Research 3(1), pp.33-35.

[2] Todoranova, L., Nacheva, R., Sulov, V. & Penchev, B., (2020). A Model for Mobile Learning Integration in Higher Education Based on Students’ Expectations. International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM), 14(11), pp. 171–182.

[3] Kasneci, E., et.al. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, Vol.103, 102274.

[4] Dyulicheva, Yulia. Game Based Learning with Artificial Intelligence and Immersive Technologies: an Overview. 2022.

[5] D'Antonio (2025). AI Tools for Dyslexia: How Smart Technology is Revolutionizing Learning Support in 2025. Online at: https://www.angelamariedantonio.com/blog/ai-tools-for-dyslexic-learners (8.05.2025)

[6] Petrov, P., Kuyumdzhiev, I., Malkawi, R., Dimitrov, G. & Jordanov, J. (2022). Digitalization of Educational Services with Regard to Policy for Information Security. TEM Journal, Iss.3, 11/2022, pp.1093-1102.