

ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИЕТО – ПРЕДИМСТВА, ОГРАНИЧЕНИЯ  
И ЕТИЧЕСКИ АСПЕКТИ

Силвия Пенчева

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION: ADVANTAGES, LIMITATIONS  
AND ETHICAL ASPECTS

Silvia Pencheva

**Abstract:** Artificial intelligence technologies are constantly advancing and becoming more and more usable in various aspects of our lives. Their use in education has received considerable attention in recent years, with a growing number of educational institutions and organizations exploring the potential benefits of AI-based technologies.

One of the latest phenomena is ChatGPT, a chatbot with a conversational AI interface developed by OpenAI. As one of the most advanced applications of artificial intelligence, ChatGPT has attracted much public attention worldwide. This article presents several potential advantages, limitations, challenges and ethical aspects related to the use of ChatGPT in educational settings.

**Keywords:** artificial intelligence; ChatGPT; technology; education.

През 1951 г., Айзък Азимов публикува своята фантастична история „Колко им е било весело“, в която той представя бъдещето на образованието през 2157 г., където учители роботи заменят хората. Героите на разказа, Марджи и Томи, откриват истинска книга, която разкрива, че някога, през 20-ти век, учителите са били хора, а децата са се радвали на училище. Този сюжет отразява факта, че много от фантастичните представи на писателите се превръщат в реалност. Въпреки това се поставя въпросът дали реалността ще се приближи до видението на Азимов.

Докато някои аспекти от тази бъдеща образователна система са вече реализирани, като учебни материали и образователни платформи, други, свързани със социалния и психологически аспект на обучението, все още остават предизвикателство.

Сам Алтман, директор на OpenAI, подчертава в своето изказване пред Американския конгрес, че изкуственият интелект има огромен потенциал за подобряване на различни сфери от живота, но същевременно пояснява, че съществуват и сериозни рискове, които изискват съвместни усилия за преодоляване. Това подчертава необходимостта от баланс между използването на технологии и запазването на човешкия фактор и личния пример в образованието.

Следователно, докато някои аспекти на фантастичната далновидност на Азимов може да се сбъднат, важно е да се подходи със съзнание и баланс към интегрирането на технологиите в образователния процес, за да се гарантира, че се постига оптимално обучение, без да се загуби важният човешки компонент.

Технологиите на изкуствен интелект (ИИ) постоянно да напредват и стават все по-забележими в различни аспекти на нашия живот. Един от последните феномени е ChatGPT, чатбот с интерфейс за разговорна изкуствена интелигентност, който е разработен от OpenAI. Като едно от най-развитите приложения на изкуствен интелект, ChatGPT привлича обществено внимание по целия свят. То буквално взривява образователните системи и множество професии. Първо изнема задачи, а след това – и работни места.

Някои училища и институции в САЩ дори забраняват употребата на този изкуствен интелект в клас, тъй като той замества обучението и авторството на разработките.

Образователната система е изправена пред сериозно предизвикателство. Информацията, която предоставя GPT, е с множество аргументи, но тя все още не оставя следи в интернет пространството и най-вероятно ще разклати понятието „плагиатство“.

### **Възможно ли е изкуственият интелект да замени ролята на учителя?**

Много прогнози предвиждат, че това може да се случи в следващите 20 години, но под различни форми. Традиционната форма на образование, която използваме и в момента, не е толкова гъвкава, колкото тази, която бъдещият ИИ в образованието ще представи (Kengam 2020: 1). Едната възможност е използването на виртуални учители във виртуална среда, които предоставят информация и лекции. Тези учители могат да бъдат физически роботи или холограми, които имат човешки образ. Вече има успешни примери, като робота Айнщайн, който отговаря на въпроси зададени от ученици до VII клас. Също така съществуват и компютърни програми, базирани на изкуствен интелект, които персонализират съдържанието, отговаряйки на различни въпроси зададени от учениците.

Преди няколко години „Киндъл“ разработва проект, който използва лицево разпознаване, за да наблюдава реакциите на учениците, докато те четат текст. Чрез следене на движението на очите и израза на лицето, изкуственият интелект може да забележи затрудненията на учениците, колко пъти са препрочели нещо или какво не разбират. Много оптимисти от технологичната област вярват, че комбинацията от изкуствен интелект и подобни платформи може да доведе до личностен и индивидуален подход в обучението. С тези технологии ще се знае нивото на всеки ученик и той може да бъде подтикнат и стимулиран да напредва в своето собствено темпо, вместо да бъде забавян от по-напредналите или да се отстъпва от другите, които изостават в знанията си.

Съществуват различни платформи, базирани на изкуствен интелект, които помагат за изучаване на езици или решаване на сложни математически проблеми. Тези платформи използват различни подходи. Когато изкуственият интелект определи как ученикът възприема урока, му задава въпроси, на които той трябва да отговори, и в зависимост от пропуските се предоставят ново съдържание и обучение.

Всички научни дисциплини вече се възползват от тези методи независимо дали програмата се предава през екран, чрез виртуален холограмен образ или робот. Например виртуалната реалност позволява децата да се научават да свирят на пиано чрез носене на маска, която им показва виртуалните ръце на учителя и им позволява да повтарят техните движения.

### **Предимства при използването на изкуствен интелект в образованието**

- Персонализиран учебен процес: Изкуственият интелект може да адаптира образователния процес според нуждите и темпото на всеки ученик, осигурявайки по-ефективно усвояване на знанията.

- Подобрена обратна връзка: ИИ може да предостави бърза и точна обратна връзка на учениците, което помага за по-бързото усвояване на материала и намалява времето за оценяване на задачите.

- Идентификация на слаби страни: С помощта на анализ на данни ИИ може да открие областите, в които учениците се нуждаят от допълнителна подкрепа, позволявайки на учителите да насочат учебния процес по-ефективна посока.

- Развитие на критично мислене: Използването на ИИ може да стимулира учениците да развият аналитични и критични умения чрез решаване на задачи и сценарии, които изискват лична преценка.

- Ефективно управление на данни: Изкуственият интелект може да анализира големи обеми от данни, което помага на училищата и системите за образование да оптимизират процесите си и да правят информирани решения.

### **Ограничения при използването на изкуствен интелект в образованието**

- Социални аспекти: Образованието не е само предаване на знание, но и социализация и развитие на социални умения. Прекомерното възлагане на дейности на ИИ може да намали човешкия контакт и интеракция, които са важни за развитието на личността.

- Необходимост от учители в ролята на наставници: ИИ може да подпомага, но не може да замести ролята на учителя като насочващ и мотивиращ учениците, както и развиващ техните вторични умения.

- Липса на подходящи данни: Някои образователни аспекти могат да липсват от голям обем данни, което ограничава възможността на ИИ да предоставя точни и надеждни резултати.

- Технически ограничения: Използването на ИИ изисква подходяща техническа инфраструктура, което може да бъде предизвикателство в региони с ограничени ресурси или слаба интернет връзка.

- Зависимост от технологията: Прекомерна зависимост от ИИ може да доведе до умствена инерция или намаляване на усилията за решаване на проблеми самостоятелно.

Като обобщение можем да кажем, че изкуственият интелект може да революционизира образованието, но е важно да се балансира с традиционните образователни методи и форми и да се внимава за ефективното и правилното интегриране в образователния процес.

### **ChatGPT**

ChatGPT (Chat Generative Pre-Trained Transformer) е инструмент, базиран на изкуствен интелект, разработен от OpenAI, който позволява генериране на текстове въз основа на потребителски покани. Той е проектиран да разбира различни езици и да генерира интелигентни и подходящи отговори на потребителски запитвания. Базира се на големи количества данни, но моделите се обучават на данни до 2021 г., така че няма информация за събития, случили се след тази дата. Очаква се скоро да бъде актуализиран от OpenAI, за да отразява актуални данни (Halaweh 2023: 1).

Платформите ChatGPT 3, ChatGPT 3.5 и ChatGPT 4 наистина предизвикват образователните системи, защото все още не съществува софтуер, който да се използва за наблюдение на работата им. Забрана учениците да ги използват не е възможна, тъй като те са реален инструмент, който може да им помогне. Въпреки това е от съществено значение образователните системи да реагират бързо и да наложат неформални правила за използването им. Важно е хората да разберат как да работят с тях и какво да очакват от взаимодействието с алгоритмите. Трябва да се обясни къде могат да бъдат допуснати грешки, дали информацията е коректна, или не и дали има опасност от приписване на човешки характеристики на алгоритмите, просто защото ние сами функционираме по този начин.

От голяма важност е да разберем и осъзнаем, че получаваме синтезирана информация, но за да придобием истинско знание и да развием своите познавателни умения и критично мислене, трябва да преминем през дълъг процес – да се запознаем с оригинални източници и да използваме платформите ChatGPT 3 и ChatGPT 4 само като полезни насоки. През целия този процес трябва да се внимава улеснението да не намали познанията и интелектуалните способности.

ChatGPT е универсален инструмент за обучение, писане и създаване на съдържание с много приложения, подходящи за висшето образование и извън него. Трябва да се използва отговорно и етично и да се предприемат стъпки относно намаляване на риска от плагиатство. Като студенти и предприемачи трябва да разбираме възможностите и ограниченията на технологията и да я използваме като инструмент за подобряване на нашето критично мислене и креативност. Като преподаватели трябва да оценяваме най-новите разработки в технологиите и да се опитаме да включим ChatGPT в учебните програми по смислен и адекватен начин (Atlas 2023: 108).

### **Етически аспекти на използването на изкуствен интелект в образованието**

Използването на ИИ може да доведе до дискриминация и неравенство в образователния процес, ако алгоритмите не са достатъчно обективни или ако се базират на предразсъдъци, налични в данните. Ако алгоритмите, използвани в системите на изкуствения интелект, не са адекватно обучени и тествани, те могат да възпроизведат или усилят съществуващи предразсъдъци и дискриминация. Например, ако алгоритъмът е обучен на база данни, която включва предразсъдъци, то той може да дава несправедливи или дискриминационни препоръки или оценки на учениците.

Друг проблем от етична гледна точка е, че използването на ИИ в образованието може да създаде неравенство, ако не всички ученици имат равен достъп до необходимите технологии и ресурси. Учениците от по-бедни или отдалечени области могат да бъдат изключени от използването на тези технологии и да се натъкнат на затруднения при обучението си.

Също така, ако образователният процес е изцяло базиран на изкуствен интелект, може да се загуби важният аспект на човешката интеракция. Някои ученици могат да се нуждаят от индивидуална подкрепа и менторство, които само учителите могат да предоставят. Липсата на човешка интеракция може да доведе до по-слабо мотивирани и ангажирани ученици и също да създаде неравенство в образованието.

Въпросът за заместването на учителите и човешката връзка в образователния процес е етично значим. Използването на ИИ трябва да бъде балансирано, като се запази важноста на междуличностната връзка, индивидуалното внимание и емоционалната свързаност между учениците и учителите. В образователния процес взаимодействието между учителите и учениците е от решаващо значение. Човешката връзка и емоционалната подкрепа, които учителите предоставят, са съществени за мотивацията, развитието на самоувереността и успеха на учениците. Заместването на тази човешка връзка с ИИ може да има отрицателен ефект върху учениците и те да се почувстват отчуждени и недостатъчно подкрепени. Образователните институции са идеална среда за развитие на междуличностни умения като емпатия, комуникация и сътрудничество. Тези умения са от ключово значение за личностното и социално развитие на учениците. Ако ИИ замести учителите напълно, може да се загубят възможностите за упражняване и развитие на тези междуличностни умения.

Не само учениците ще бъдат все по-засегнати от използването на ИИ в образованието. Трудно е да се предвиди какви ще бъдат последствията за учителите. Възможно е изкуственият интелект да направи учениците по-мотивирани – нещо, което почти всеки учител иска, макар и само защото това ще означава, че могат да отделят по-малко време и усилия за проблеми, свързани с управлението на класната стая, и повече за улесняване на процеса на учене. От друга страна, рисковете, свързани с поверителността и нарастващата култура на наблюдение, се отнасят и за учителите. Съществуваше време, когато класната стая беше „светилището“ на учителя. С увеличаване на данните относно представянето и постиженията на учениците учителите може да установят, че са наблюдавани толкова, колкото и техните ученици. Дори ако се окаже, че изкуствения интелект има малък или никакъв ефект върху броя на необходимите за образователния процес учители, преподаването може да се превърне в още по-стресираща професия, отколкото е сега (Reiss 2021: 9).

## Заклучение

Темпът, с който новите технологични иновации се появяват, е толкова бърз, че нямаме достатъчно време да проумеем едните преди те да бъдат заменени от още по-нови. Възможностите, които ни се откриват, са неограничени, тъй като изкуственият интелект може да извлече модели за възможни решения от твърде сложни и надминаващи нашите когнитивни способности ситуации – като например откриването на нови медицински формули. Въпреки това тази бързина може да ограничи нашата способност за критично рефлексивно и да подкопае ценностите, които по-късно могат да се превърнат в норми. Това може да доведе до намаляване на доверието във фактите и истината, което е от изключителна важност за времената, в които живеем.

С настъпването на новата епоха на трансхуманизма човечеството се изправя пред променяща се и неясна среда, която може да породи множество екзистенциални кризи. Въпреки че големите промени може да изглеждат като част от далечното бъдеще, реалността е, че изкуственият интелект има потенциал да революционизира практически всичко, което считаме за неотменимо в образованието.

## ЛИТЕРАТУРА/ REFERENCES

Atlas, S. (2023). ChatGPT for higher education and professional development: A guide to conversational AI. Extracted from: [https://digitalcommons.uri.edu/cba\\_facpubs/548](https://digitalcommons.uri.edu/cba_facpubs/548).

Halaweh, M. (2023). ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. *Contemporary Educational Technology*, 15(2).

Kengam, J. (2020). Artificial Intelligence in Education. Extracted from: [https://www.researchgate.net/publication/347448363\\_ARTIFICIAL\\_INTELLIGENCE\\_IN\\_EDUCATION](https://www.researchgate.net/publication/347448363_ARTIFICIAL_INTELLIGENCE_IN_EDUCATION)

Reiss, M.J. (2021). 'The use of AI in education: Practicalities and ethical considerations'. *London Review of Education*, 19 (1), 5, 1–14.