

**Приложение на изкуствен интелект
в преподаването и усвояването на чужди езици:
ползи и предизвикателства**
Мариета Григорова

**Application of Artificial Intelligence
in Foreign Language Teaching and Acquisition:
Benefits and Challenges**
Marieta Grigorova

Abstract:

The application of artificial intelligence (AI) in education is an irreversible process, driven by its active utilization by learners and the profound transformation of societal structures already underway due to technological influence. The aim of this paper is to outline the "pathways" for implementing AI in foreign language education, which proves to be a particularly fertile ground for technological integration while maintaining a human-centered approach. The "design thinking" approach, introduced by H. Simon in the 20th century in the field of economics, whose potential is being rediscovered with new vigor in educational contexts today, has been chosen as the methodological framework for the analysis. Through examples from secondary education, the advantages of AI for personalized learning and providing instant real-time feedback are examined, as well as the significant challenges associated with the loss of the human element in teaching and the ethical aspects of AI application.

Keywords: artificial intelligence, design thinking, foreign language teaching

For contacts: Marieta Grigorova, PhD Student, "St. Cyril and St. Methodius" University of Veliko Tarnovo, d1606@sd.uni-vt.bg

ВЪВЕДЕНИЕ

Изкуственият интелект (ИИ) не е просто поредната технологична иновация, а двигател на парадигмална промяна, свързана с начините, по които конструираме, предаваме и осмисляме знанието. Интеграцията му в образователните контексти вече е необратим процес, тъй като той се е превърнал в ценен помощник на обучавани и обучавачи на ежедневна база. Цел на настоящата разработка е да очертае пътища за прилагането му в чуждоезиковото обучение (ЧЕО), така че да се съхрани хуманно-центрирания подход и технологията да не замести личните когнитивни усилия на ученика.

ИЗЛОЖЕНИЕ

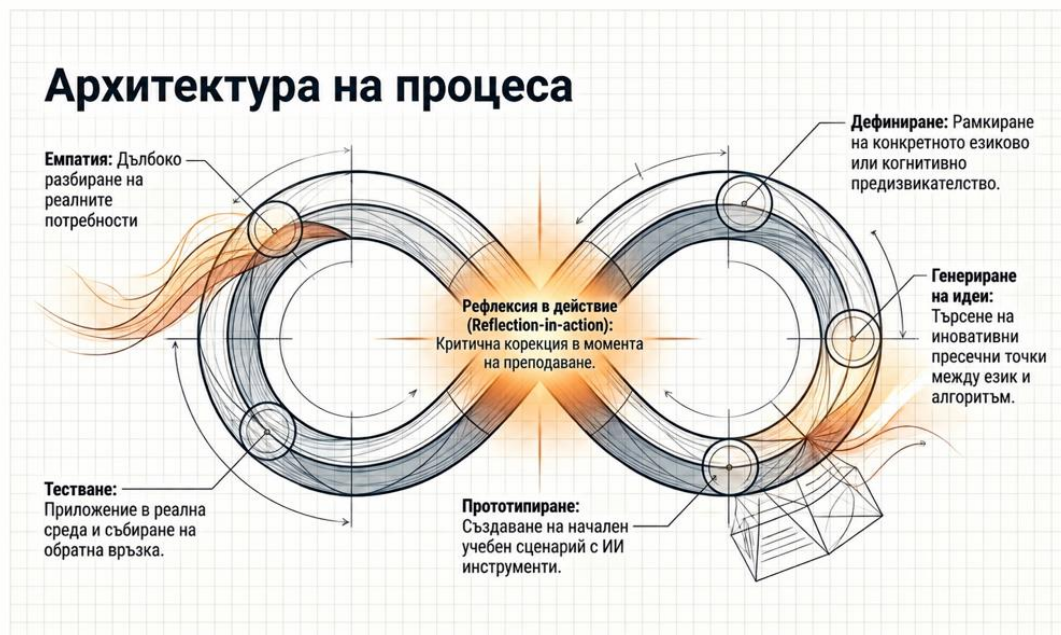
Традиционната представа за образование, базирана на идеята за обучаващия като носител на познание, което трябва да бъде предадено, е изгубила отдавна своята актуалност. В дигиталната епоха „морето“ от информация ерозира източниците на знание, а „култивирането“ на уменията за критично мислене и способността за аргументиране придобиват все по-важна роля в и извън учебните контексти. За да не се превърнат обучаваните в пасивни потребители на продуктите на ИИ, а напротив – технологията да е „моцнен мултипликатор на човешкия потенциал“ [1], е необходимо прилагането ѝ да се случва чрез целенасочено педагогическо ръководство, ясни етични критерии и подходяща методическа рамка. За потребностите на ЧЕО в тази роля може да

влезе подходът „дизайн мислене“, въведен от икономиста Х. Саймън през втората половина на ХХ век, чийто потенциал днес се преоткрива в сферата на образованието.

Според Саймън дизайнът е процес на „създаване на курсове от действия, насочени към промяна на съществуващите ситуации в предпочитани такива“ [2]. Основна цел на дизайн мисленето като подход е да намери решения на трудно поддаващи се на дефиниране, „заплетени“ проблеми (wicked problems), чийто комплексен характер не предполага опростяване. От такъв вид са и предизвикателствата в ЧЕО, при които уникални обучаеми с различен културен, социален и езиков опит, познавателни потребности и когнитивни бариери, изучават чуждия език при равни условия, като в края се очаква да постигнат сходни резултати. Педагогическата практика показва, че тази оптимистична прогноза рядко се изпълнява, което води след себе си необходимостта от промяна.

Науката за дизайна, имаща за свой предмет „това, което може да бъде“, се фокусира върху „планирането, изобретяването и правенето“ [3]. Това, от своя страна, предлага чудесна възможност за симбиоза с ИИ, който да се превърне в инструмент за овластяване на обучаемите, обуславяйки качествена промяна в начините на учене. Приложението на дизайн мисленето като методически похват може да гарантира умереното, следващо етични стандарти използване на технологиите, което да избегне схемата „проба-грешка“ в преподавателската работа. То следва няколко итеративни фази: *емпатия, дефиниране, събиране на идеи, прототипиране и тестване* [4], като ИИ би могъл да се интегрира в различна степен на успеваемост почти във всяка една от тях.

Първи стъпки от процеса са *емпатията и дефинирането*, при които се разкрива същността на познавателния проблем. Преподавателят би могъл да се постави на мястото на своите обучавани чрез анкети, дискусия, анализ на постигнати резултати, за да установи кое ги интересува, затруднява или вълнува. Данните може да се агрегират и/или анализират с помощта на ИИ, който да опосредства дефинирането на проблема – фонетичен, граматичен, морфологичен, семантичен и да изброи възможни причини за него. В следващата фаза обучаемите заедно или поотделно *генерират идеи* за решение, като ИИ би могъл да се използва инструментално за подпомагане на брейнсторминг-процеса и отсяване на най-реалистичните предложения, които в следващата фаза да се *прототипират и тестват* в реална учебна среда. Ключов елемент тук е „*рефлексията в действие*“ (reflection-in-action), изразяваща се в способността на преподавателя да коригира подхода си в самия момент на интеракция с обучавания, в съответствие с обратната връзка, която получава. Използването на ИИ за прототипиране на решения позволява бърз напредък и извличане на изводи от допуснатите грешки [5]. Това, което прокарва ясна дистинкция между този похват и конвенционалните методи на преподаване, е т. нар. „абдуктивно“ мислене, при което логическата изводимост, изхождаща от наблюдението, се базира на най-простото и очевидно възможно обяснение за разглеждания проблем. Тъй като абдукцията не се характеризира с най-висока степен на достоверност, към нея се прилагат класическите дедукция и индукция, чрез които се верифицират получените изводи.



Фиг. 1. Основни фази на дизайн мисленето (изображението е генерирано от ИИ)

Подобен подход би довел до парадигмална промяна в ролята на обучаващия, който от изпълнител на зададеното в нормативната рамка, да се превърне в „дизайнер“ на образователните контексти [6], създаващ автентични и адаптирани към потребностите на обучаващия учебни екологии. Освен това ИИ може бързо да разтовари преподавателя от рутинните задачи, поемайки функцията на мощен асистент, така че той да има възможността да „навигира“ процеса на преподаване и учене, съхранявайки хуманния елемент в него [7]. Една от най-важните практически ползи от ИИ в ЧЕО несъмнено е възможността за свръх-персонализация. Алгоритмите на съществуващите GPT-модели могат да предвиждат потребностите на ученика спрямо неговото минало представяне и да прогнозират оптималния момент, в който да му предложат упражнения, така че да не забрави наученото [8]. Чат-ботовете, независимо дали като големи (LLM) или локално базирани езикови модели, предоставят възможността за мигновена, многоизмерна обратна връзка в реално време, възможност за учене от грешките, при което всяка неправилна или неуместна фраза се обяснява подробно, както и благоприятна, свободна от притеснение среда за устно или писмено общуване, елиминираща страха от изява пред аудитория. Възможността за разговорна практика по изучавания чужд език за всеки обучаван във всеки учебен час е нещо, което традиционната организация на класната стая не е в състояние да предложи. На определен етап от развитието си, технологията би могла да поеме и оценяването, обезпечавайки неговата ефективност чрез елиминиране на субективния елемент, и така да допринесе за еманципацията на учителя, който да се концентрира върху менторството, смисъла от обучението и културния контекст [9]. Макар приведените аргументи да дават добра представа какъв неоценим помощник може да бъде ИИ за преподавателите по чужди езици, не бива да бъдат игнорирани и реалните рискове и недостатъци от имплементирането на технологията.

Те могат да бъдат поделени в най-общ план на системни, индивидуални, етични и технологични, като детайлизираното им разглеждане би могло да бъде

предмет на самостоятелно изследване. С висока степен на значимост е въпросът за защитата на личните данни, като това е особено релевантно за големите езикови модели (LLM). В свободното общуване с модела обучаваните подават към него и информация, с чиято помощ може да бъдат идентифицирани. Логично възниква опасението какво би могло да се случи при „изтичане“ на данни, като отделните интеракции са в състояние да разкрият дори наличието на специални образователни потребности, емоционални и когнитивни бариери, предразсъдъци в мисленето, а това е нещо, което далеч надхвърля рамките на GDPR (Общия регламент за защита на данни на ЕС). Сред най-често изтъкваните рискове от приложението на ИИ е възможността за „халюцинации“ - генерирането на фактологично невярна, но изглеждаща приемлива в даден контекст информация [8], и създаването на информационен „балон“, при който моделът предлага само източници и данни, които биха се харесали на потребителя, въз основа на историята на предходните търсения. Реална опасност представляват алгоритмичните предразсъдъци, които могат да дадат отражение върху отговорите, и са „наследени“ от данните, с които алгоритъмът е обучаван, както и загубата на човешкия елемент в преподаването, обусловена от подхождането към езика като механичен продукт. Това атрофира личното познавателно усилие в контекстите, където ИИ се използва като генератор на резултати, а не като медиатор [4].

Въпреки че изразените, значителни по своята сериозност опасения не могат да бъдат напълно елиминирани от преподавателя, той носи своя „етичен дълг“, свързан не с пълен контрол над интеракцията с ИИ (той би бил невъзможен), а с валидиране на изходния резултат и отчитане недостатъците и справедливостта на алгоритмите [7]. Трансформационната сила на ИИ, променената роля на обучаващия и дизайн мисленето като методическа рамка могат да залегнат в основата на нов вид грамотност, включваща умения за писане на команди (prompt engineering), способност за разпознаване на алгоритмични предразсъдъци (ако напр. моделът „асоциира“ дадени професии с определен пол), и развитие на „дигитална рефлексивност“, при която информацията се верифицира чрез независима проверка на алтернативни източници, без да се подхожда със „сляпо“ доверие към модела [7]. Новата грамотност би могла да се „култивира“ в обучението по чужд език, но и във всяка друга област, с цел изграждането на критичен подход и поощряване на самостоятелното мислене, ефективното и етично боравене с ИИ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение може да се твърди, че ползите и предизвикателствата от приложението на ИИ в изучаването на чужди езици, разкриват професионалната дилема, пред която преподаващият е изправен в наши дни: да се придържа към консервативни, изпитани във времето методически похвати, които обаче пред възможностите на ИИ губят ефективност, или да рискува и да направи със своите обучавани крачката към изграждането на нов вид технологична грамотност. Тази дилема няма верен отговор, но в настоящото изложение бе очертана възможна идея за решение в духа на науката за дизайна. Целта ѝ е не възпитаването на пасивни потребители, а на личности, които управляват технологиите, използват ги

в услуга на своята езикова компетентност, и не губят човешкия смисъл от познанието в един все по-автоматизиран свят.

ЛИТЕРАТУРА

1. Zenke, P. F. (2014). Higher Education Leaders as Designers. В: B. Hokanson & A. Gibbons (Eds.), *Design in Educational Technology: Design Thinking, Design Process, and the Design Studio* (с. 249–260). Springer International Publishing Switzerland
2. Simon, H. A. (1996). *The Sciences of the Artificial* (3rd ed.). MIT Press.
3. Cross, N. (2011). *Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work*. Berg/Bloomsbury.
4. Becker, S. (2021). Technical Rationale Versus Designerly Stances. В: Scott, D., & Lock, J. (Eds.), *Teacher as Designer: Design Thinking for Educational Change* (с. 9–21). Springer Nature.
5. Lewrick, M., Link, P., & Leifer, L. (2020). *The Design Thinking Toolbox: A Guide to Mastering the Most Popular and Valuable Innovation Methods*. Wiley.
6. Scott, D., & Lock, J. (Eds.). (2021). *Teacher as Designer: Design Thinking for Educational Change*. Springer Nature.
7. Koh, J. H. L., Chai, C. S., Wong, B., & Hong, H. Y. (2015). *Design Thinking for Education: Conceptions and Applications in Teaching and Learning*. Springer.
8. Mueller, J. P., & Massaron, L. (2018). *Artificial Intelligence For Dummies*. John Wiley & Sons.
9. Ertel, W. (2017). *Introduction to Artificial Intelligence*. Springer.