

Приложение на изкуствения интелект в образованието на възрастни
Мирела Кючукова

The Implementation of Artificial Intelligence in Adult Education
Mirela Kyuchukova

Abstract:

The development of the modern information society raises the question of the urgent need for "re-equipping" of the person, so that he can meet the needs of the labor market, professional and personal growth. For adult people, the acquisition of new knowledge, skills and competencies acquires existential meaning, guaranteeing personal satisfaction, but also preserving their status in the profession and society. Adult education, as a main priority of the university, is challenged to seek and implement new teaching methodologies, among which information technologies occupy a central place. The role of the student in education and the use of his professional and personal experience, which is a guaranteed and reliable resource, is about to be reconsidered. In this context, the present study seeks opportunities for adult learners to actively participate in the educational process through information platforms based on the use of artificial intelligence.

Keywords: adult education, artificial intelligence, interactive learning

For contacts: Asst. prof. Mirela Kyuchukova, PhD, SUW "Neofit Rilski", m.kuchukova@swu.bg

ВЪВЕДЕНИЕ

Образованието на възрастни е актуална тема, заемаща централно място в образователните дискурси. Тя е пряко свързана с активността на възрастните в обществен и личен план и променящите се нужди на пазара на труда. Очаква се възрастните да бъдат активни в собственото си развитие, да придобиват знания и умения, да ги осмислят и трансферират, подготвяйки се за помените в света. Най-предизвикателен за тях е преходът от аналогови към цифрови системи. Интензивното приложение на технологиите провокира нуждата от „преоборудване“ на възрастните и е сред основните мотиви за включването им в образователния процес. Според андрагогическия подход възрастните учат по различен начин от децата [1] и в обучението им трябва да се вземат в предвид специфичните им характеристики. Порасналите хора (обикновено над 25 години), към които се числят и студентите [2], осъзнават нуждата от обучение, поемат отговорността за собственото образование, разполагат с личен и професионален опит, който се превръща в ресурс в обучението и потенциал за опознаване на технологиите.

Технологичният напредък задава тренда в образованието. За овладяване на новите образователни полета, създавани от машините, се налага разработването и прилагането на подходящи методи и форми, които включват използване на изкуствен интелект, но изискват критично мислене и коопериране с други [4]. Активното участие на преподавателите и учащите се възрастни е ключово за успешния технологичен преход. В настоящето изследване посредством анализ на безплатната образователна платформа Diffit, насочена в помощ на учители и преподаватели, проучваме възможностите на изкуствения интелект (ИИ) за подпомагане изграждането на интерактивно обучение на възрастни, съобразно техните специфики.

ИЗЛОЖЕНИЕ

1. Изкуственият интелект в образованието.

След Ковид пандемията навлязоха платформи базирани на изкуствен интелект (ИИ), които масово се използват от младото поколение. ИИ е определен като: набор от технологии и методи, като машинно обучение, обработка на естествен език, извличане на данни, невронни мрежи или алгоритми [6]. Пресечната точка на ИИ и образованието на бъдещето е университета, което налага изучаване на възможностите за използването на ИИ от преподаватели и студенти.

1.1. Възможности на ИИ и бариери пред използването му от възрастни.

В образователната сфера се очаква ИИ да се използва за: организация на образователния процес, облекчаване на административните задължения на педагозите, прилагане на индивидуалния подход към учениците [4] насърчаване на ученето чрез преживяване, повишаване на мотивацията, задържане на вниманието и др.. ИИ във висшето образование разширява възможностите за отчитане на спецификите на възрастните, използване на личния им опит и възможност да ръководят сами обучението си [1].

Използването на ИИ от учащите се възрастни среща редица вътрешни и външни бариери. Вътрешните са свързани с нагласите и представите им за същността на технологията и нейното използване. Те се създават от различните нива на технологична компетентност на възрастните учащи, особено на тези, които не са „местни дигитални граждани [9], предизвиква недоверие и повдига морални и етични въпроси по прилагането ѝ. Външните бариери са предопределени от техническата осигуреност, преподавателската подготовка за работа с технологии и възрастни и организация на обучението. Тестовото преминаване през работа в електронна среда по време на Ковид пандемията показва, че е участниците в сферата на образованието разполагат с необходимите компютри и умения за работа с платформи като Тиимс, Блекборд и др. Последвалите инвестиции в развитието на STEM и STEAM технологиите в университетите и училищата провокират преподавателите и учителите да бъдат „генератор на иновативно обучение“ [4].

1.2. “AI literate”.

Очакването, че именно учителите са тези, които ще подпомогнат опознаването и работата с ИИ на децата в училище, е свързано с въпроса за тяхното обучение в университетите. Работата с ИИ кореспондира с “набор от компетенции, които позволяват на хората да оценяват критично AI технологиите, да комуникират и да си сътрудничат ефективно с AI и да използват AI като инструмент онлайн, у дома и на работното място“ [6]. Тази способност на човека да разбира, наблюдава и критично да отразява ИИ приложенията е означена като “AI literate” – „ИИ грамотен“ [7]. Придобиването и е свързана с два процеса: на обучение на бъдещи учители за работа с ИИ и обучение на бъдещи учители чрез ИИ. И двете задачи са предизвикателни и належащи, за ускорената подготовка за училището на бъдещето. Обучението за работа с ИИ е свързано с придобиване на знания за технологията и умения за работа в нея чрез съответните специфични учебни дисциплини и чрез интегрирано знание в други. То кореспондира с личното

им обучение и възможностите на преподавателите в университета да прилагат иновативни подходи чрез използване на ИИ за работа с възрастни.

2. Интерактивен образователен процес, чрез платформи основана на ИИ.

2.1 Интерактивно обучение на възрастни.

Интерактивността на образователния процес предполага активно участие на двете страни – преподаватели и учащи се. Тя е „форма на взаимодействие“ в която участниците взаимно се обогатяват, обменят информация, идеи, дейности и състояния. [1, 219]. Интерактивното обучение има и социалнопедагогически характер, защото „моделира вътрешногрупови и междугрупови отношения“ [3]. Интерактивността на образованието на възрастни дава възможност ученето да се реализира чрез опит и преживявания. Методите са групирани в няколко групи: ситуационни, казус, игри, анализ на инцидент, дискуссионни, емпирични и други, като специално място заемат груповата работа и социално-педагогическия тренинг, насочени към насърчаването на учене чрез собствен опит [2].

2.2. Използване на платформи за обучение основани на ИИ.

Комбинирането на интерактивността в преподаването с инструменти за ИИ очаквано водят до повишаване на ефективността и постигане на по-добри образователни резултати [8]. Овладяването на използването на ИИ дава възможност за създаването на балансиран подход, в който включването му допълва човешкия опит за по-ефективно и устойчиво образователно бъдеще [7]. Ползите за използване на платформите трябва да се изучават, както и предизвикателствата свързани с нуждата от развитието на критичното мислене на преподавателите и спазване на етичните норми.

За да онагледим възможностите на ИИ за успешно обучение на възрастни, в частност на бъдещи учители, ще опишем един безплатен образователен ресурс за изкуствен интелект – Diffit, но на същия принцип работят и Magic School и Microsoft Copilot. Във възможностите на подобни платформи е подпомагане на преподавателя, да планира учебното съдържание и да създава нови ефективни и ангажиращи учебни среди, да оценява или да осъществява диференциално обучение на учащи от различни възрастови и социални групи.

Основния принцип заложен в платформата е създаване на интерактивни дейности за учащия, базирани на авторски преподавателски текст, статия, книга, учебник, видео материал. След предоставяне на текста или видеото, Diffit предлага различни групи от задачи, като улесняват работата на преподавателя. Те са обединени в следните групи: интерактивни слайдове, слайдове за представяне, цифрови документи, връзка с електронна анкета на Google Forms, текстови документи и документи за печат. Основните интерактивни слайдове предоставят възможност на учащите да четат и водят бележки, да отговарят на въпроси с кратък или избираем отговор, да дискутират. Слайдовете за представяне са разделени на абзаци, като всеки въпрос получава собствен слайд, върху тях не се работи, но дават възможност за атрактивно представяне на собствената позиция. Цифровите шаблони са предназначени за дигитална употреба и включват места с въведени отговори на учащите, а в документите за печат е предоставена възможност за ръкописни отговори.

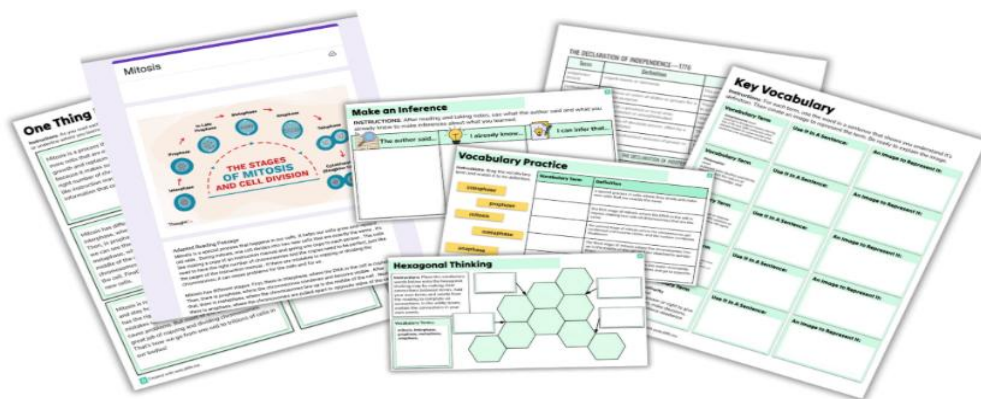
Останалите менюта на програмата са насочени към: обобщаване на наученото, речник, стратегии за четене и писане, анализ на текст, сътрудничество

и критично мислене. В отделните секции са представени интересни шаблони, с възможност за избор на език и комбиниране на отделните елементи [5]. Обобщение на наученото е представено, чрез разнообразни дейности: рефлексия, резюме, senses слайдове, отразяващи емоции, работни тетрадки, отразяващи емоции и време, герои, конфликти, графични органайзери и „мехурчести“ карти, комбинации на изображения и текст, комикси и обяснения на събития.

В раздела на речник могат да се видят интерактивни представяния, шестоъгълници, комбинация от изображения и коментари, работни тетрадки, флаш карти, „ловец“ на речникови бележки и други. Стратегии за четене акцентират върху: характеристики, „бележки на Корнел“, задаване на въпроси, работа по идентифициране на основни идеи, сюжетни елементи на кратък разказ, резюме на абзац, четене с речников запас, „бинго“ за анализ и други. Стратегиите за писане са представени освен от възможностите за комбинация на отговори и въпроси, също така с „табло на поезията“, работни тетрадки и „жанрово предизвикателство“.

Анализът на текстове дава възможност, бързо и интересно да се подготвят работни задачи свързани с анализи на: основния конфликт, характера на героите, основните тези и доказателства, историческите факти, медийните ядра, графики, поезия, видео, риторичен анализ и други форми осигуряващи активно участие на възрастните в обучението.

Важни за обучението на възрастните са и предложенията на ИИ за сътрудничество и критическо мислене. В сектор „сътрудничество“ са представени: слайдове и тетрадки за партньори, групова дискусия, работа по двойки в интересни и провокативни форми. Менюто „критично мислене“ включва работни листове и тетрадки за мнения, заключения, изводи, коментари, за проблеми и решения, плюсове и минуси, цитиране, обяснени и други – фиг. 1.



Фиг. 1 Шаблони генерирани от Diffit

Представените възможности за интерактивна работа с учащи възрастни, ни дава основание да обобщим, че ИИ генерира интересни по форма и съдържание работни задачи, насочени към мисленето, изразяването, сътрудничество, емоциите и ролята на медиите. Важно е да уточним, че след избор на съответният интерактивен документ за работа, насочен към учащия се, преподавателят следва да направи критичен обзор на предложението от ИИ и при нужда да внесе промени. От изключително значение са познанията и опита на преподавателя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представихме възможностите на образователна програма Diffit, основаваща се на ИИ, която подпомага подготовката на интерактивния процес на обучение на възрастни. На базата на автори статии и материали, ИИ може да създаде бързо и лесно, интересни задачи. Те се основават на опита на учащите, на техните преживявания и лична им ангажираност и мотивация за участие. Изследването подчертава ролята на опита на преподавателя за контрол на процеса и подобряване на ефективността му. Прилагането на ИИ в обучението на възрастни в настоящето изследване е разгледано в светлината на андрагогическия подход, но в контекста на възможностите на ИИ за обучение на възрастни и нуждата от изследването им, дават основание да допуснем, че той може да се оптимизира, а може би и да се създаде нов, динамичен подход, основан на интеракцията между учащия, преподаващия и ИИ.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Божилова, В., (2017). *Обучение на възрастни*. София, ISBN 978-954-07-4200-7.

[2] Здравкова, Б., Съвременни методи в практическото обучение на студентите – социални педагози - *Първи научен семинар за докторанти, постдокторанти и млади учени на ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“*. В. Търново: Фабер, с. 536-544. ISBN 978-954-400-957-1.

[3] Ковачка, Ю., (2010). Класификация на интерактивните методи на обучение. В: *Интерактивните методи в съвременното образование*. Сборник с научни статии. Бл.

[4] Танкова, С., (2022). Приложение на изкуствения интелект в образованието. *Годишник на Шуменския университет „Епископ Константин Преславски“*. Педагогически факултет 1:681-691. <https://www.cceeol.com>.

[5] Diffit. <https://app.diffit.me/>, електронен ресурс към 12.03.25 г.

[6] Long, D., Magerko, B., (2020). What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI). *Artificial intelligence literacy in higher and adult education: A scoping literature review, Computers and Education: Artificial Intelligence*, Vol. 3, ISSN 2666-920X, <https://doi.org>

[7] Matthews, R. & Wang, S. (2025). Empowering Educators with AI Tools. In R. Jake Cohen (Ed.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher* (pp. 3398-3402). <https://www.learntechlib.org/primary/p/225958/>.

[8] McCormack, V. (2024). Employing Artificial Intelligence for Instructional Planning, Teaching, and Learning. In *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher* pp. 2173-2177, <https://www.learntechlib.org>.

[9] Storey, V. A. & Wagner, A. (2024). Integrating Artificial Intelligence (AI) Into Adult Education: Opportunities, Challenges, and Future Directions. *International Journal of Adult Education and Technology (IJAET)*, 15(1), 1-15. <https://doi.org/10.4018/IJAET.345921>.