

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В РОБОТІ ВИХОВАТЕЛЯ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE WORK OF A PRESCHOOL TEACHER

Стаття присвячена актуальній проблемі застосування штучного інтелекту в роботі вихователя дошкільної освіти охоплює ряд аспектів, котрі ще не знайшли належного висвітлення в науковій літературі. Узагальнено штучний інтелект (ШІ), або Artificial intelligence (AI) як інструмент в наукових дослідженнях; галуз комп'ютерних наук, який прагне створити машини, які можуть імітувати людський інтелект. Визначено два підходи до дослідження та використання штучного інтелекту: як прогресивний крок до майбутнього освіти та науки та як потенційну небезпеку, яка може призвести до зниження навчальної активності та збільшення пасивності серед учасників освітнього процесу, що безперечно вплине на його результат – певний тип особистості.

У статті актуалізовано питання застосування штучного інтелекту у підготовці майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти до роботи з освітніми дидактичними матеріалами та для методичного супроводу. Виділено ряд аспектів, котрі ще не знайшли належного висвітлення в науковій літературі: захист персональних даних дітей та конфіденційність інформації; інтеграція штучного інтелекту в існуючі освітні системи; необхідність додаткового навчання та підвищення кваліфікації вихователів; вплив використання штучного інтелекту на соціалізацію та розвиток емоційного інтелекту дітей; фінансові та організаційні питання; тестування та налаштування ШІ для роботи з дітьми різного віку та з різними потребами.

Узагальнено вимог до використання штучного інтелекту в роботі вихователя закладу дошкільної освіти: забезпечення конфіденційності персональних даних дітей та їхніх сімей; розуміння вихователями та іншими дорослими учасниками освітнього процесу принципів роботи нейромереж та штучного інтелекту для забезпечення довіри та ефективного використання; використання штучного інтелекту для підтримки вихователя шляхом порад та рекомендацій, запобігаючи заміщенню його функцій, залишаючи відповідальність за прийняття рішення фахівцю; стимулювання розвитку дітей шляхом забезпечення інтерактивності та індивідуалізованості використання ШІ в освітньому процесі; дотримання етичних стандартів у роботі вихователя, шляхом уникання впливу ШІ на формування особистості дітей та забезпечення безпеки та благополуччя всіх учасників; інформування та просвітництво батьків.

Ключові слова: штучний інтелект, цифрова компетентність, фахівець з дошкіль-

ної освіти, використання штучного інтелекту в закладі дошкільної освіти.

The article is devoted to the actual problem of using artificial intelligence in the work of a preschool teacher and covers a number of aspects that have not yet found adequate coverage in the scientific literature. It is generalized artificial intelligence (AI) as a tool in scientific research; a branch of computer science that seeks to create machines that can mimic human intelligence. Two approaches to the research and use of artificial intelligence are defined: as a progressive step towards the future of education and science and as a potential danger that can lead to a decrease in educational activity and an increase in passivity among the participants of the educational process, which will undoubtedly affect its result – a certain type of personality.

The article updates the issue of the application of artificial intelligence in the preparation of future educators of preschool education institutions to work with educational didactic materials and for methodical support. A number of aspects that have not yet found adequate coverage in the scientific literature are highlighted: protection of children's personal data and information confidentiality; integration of artificial intelligence into existing educational systems; the need for additional training and professional development of educators; the impact of the use of artificial intelligence on the socialization and development of children's emotional intelligence; financial and organizational issues; testing and tuning AI to work with children of different ages and needs.

The requirements for the use of artificial intelligence in the work of a preschool teacher are summarized: ensuring the confidentiality of personal data of children and their families; understanding by educators and other adult participants of the educational process of the principles of neural networks and artificial intelligence to ensure trust and effective use; the use of artificial intelligence to support the educator through advice and recommendations, preventing the replacement of his functions, leaving the responsibility for decision-making to a specialist; stimulating the development of children by ensuring interactivity and individualization of the use of AI in the educational process; compliance with ethical standards in the work of the educator, by avoiding the influence of AI on the formation of children's personality and ensuring the safety and well-being of all participants; informing and educating parents.

Key words: artificial intelligence, digital competence, preschool education specialist, use of artificial intelligence in preschool education.

УДК 373.2.011.3:004.8
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/71.2.27>

Ємчик О.Г.,
канд. пед. наук,
доцент кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти
Волинського національного
університету імені Лесі Українки

Постановка проблеми у загальному вигляді. У сучасному світі технологічний прогрес стрімко змінює всі сфери життя, і освіта не є винятком. Використання штучного інтелекту (ШІ)

в закладах дошкільної освіти відкриває нові горизонти для розвитку та вдосконалення педагогічного процесу. ШІ здатний не лише оптимізувати роботу вихователя, а й забезпечити індивідуальний підхід

до кожної дитини, враховуючи її унікальні потреби та здібності.

Саме тому проблеми впровадження ШІ в роботу вихователя, його переваги та виклики, а також перспективи розвитку цієї інноваційної технології у сфері дошкільної освіти вимагають детального дослідження та стають надзвичайно актуальними.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питанню цифровізації освіти присвячені дослідження В. Бахрушина, В. Бикова, І. Візнюк, Р. Гуревича, В. Коваленко, Н. Макогончук, М. Мар'єнко, Н. Морзе, С. Сисоєвої, В. Осадчого, А. Поліщук, К. Певень тощо. М. Зацерківна, В. Халіманенко присвятили також доробок питанню ролі штучного інтелекту в інформатизації освіти [1].

Останнім часом, коли тема використання штучного інтелекту в освітній галузі привернула увагу засобів масової інформації, різні автори спробували оцінити можливості та проблеми, пов'язані з появою технологій ШІ у сфері освіти. О. Матвієнко та О. Степанчук доречно зазначають, що «цей прорив у технології штучного інтелекту, схоже, кардинально змінює поточні освітні норми» та призводить до організації двох протилежних підходів щодо питання впливу такого роду технологічного прогресу на розвиток, виховання та навчання дітей. Науковці справедливо зазначають, що одна позиція бачить ChatGPT і аналогічні штучні інтелекти прогресивним кроком до майбутнього освіти та науки. Однак інше бачення занепокоєне потенційною небезпекою, яка може призвести до зниження навчальної активності та збільшення пасивності серед викладачів та здобувачів освіти через зниження аналітичних навичок [2, с. 114].

Проте, незважаючи на великий інтерес до розвитку формаційних технологій та можливостей їх використання в освітній галузі, питання застосування штучного інтелекту у підготовці майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти до роботи з освітніми дидактичними матеріалами та для методичного супроводу є відносно новим.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Проблема застосування штучного інтелекту в роботі вихователя дошкільної освіти охоплює ряд аспектів, котрі ще не знайшли належного висвітлення в науковій літературі. Відносна новизна досягнень в цифровій сфері зумовлює брак теоретичних та прикладних досліджень стосовно якості впливу цих досягнень на педагогічну галузь. Розкриття потенціалу штучного інтелекту потребує вивчення у таких напрямках:

– Етичні та приватні аспекти: захист персональних даних дітей та конфіденційність інформації; етичні питання використання технологій у взаємодії з дітьми.

– Технічні виклики: інтеграція штучного інтелекту в існуючі освітні системи; забезпечення надійності та безпеки ШІ-платформ.

– Підготовка персоналу: необхідність додаткового навчання та підвищення кваліфікації вихователів; подолання опору змінам серед педагогічного колективу.

– Соціальні та психологічні аспекти: вплив використання штучного інтелекту на соціалізацію та розвиток емоційного інтелекту дітей; потенційна залежність від технологій і зменшення живого спілкування.

– Фінансові та організаційні питання: витрати на впровадження та обслуговування ШІ-технологій; необхідність підтримки з боку держави та залучення додаткових ресурсів.

– Адаптація програмного забезпечення: розробка програм, що відповідають освітнім стандартам та потребам конкретних закладів; тестування та налаштування ШІ для роботи з дітьми різного віку та з різними потребами.

Розглядаючи ці питання, учені зможуть надати комплексне бачення викликів і можливостей, що супроводжують інтеграцію штучного інтелекту в дошкільну освіту.

Мета статті – є узагальнення вимог до використання штучного інтелекту в роботі вихователя закладу дошкільної освіти.

Виклад основного матеріалу. О. Огірко та І. Огірко узагальнюють, що штучний інтелект (ШІ), або Artificial intelligence (AI) широко використовується як інструмент в наукових дослідженнях. Він є галуззю комп'ютерних наук, який прагне створити машини, які можуть імітувати людський інтелект. Це динамічний та швидко розвинутий напрям, який має безліч застосувань у реальному світі. З допомогою штучного інтелекту можна: автоматизувати завдання, які зазвичай виконуються людьми; прогнозувати майбутні події; розпізнавати образи, мови та інше; керувати роботами, які можуть виконувати неймовірні завдання в складних або небезпечних для життя середовищах; революціонізувати багато галузей науки і зробити наше життя кращим; допомогти вирішити деякі з найактуальніших проблем світу, таких як зміна клімату, бідність і хвороби; зробити наше життя більш зручним і комфортним; допомогти нам краще зрозуміти себе і світ навколо нас [3, с. 457].

На сьогодні в Україні доступними для користування ШІ-технологіями є ChatGPT і Gemini (Google Bard) – це дві великі мовні моделі, створені компаніями OpenAI і Google AI відповідно. Обидва чат-боти є потужними інструментами, які можна використовувати для різних цілей, включаючи створення тексту, переклад мов, написання різних видів творчого контенту та відповіді на різноманітні запити [2, с. 115].

В умовах сучасних викликів, таких як пандемія COVID-19, або повномасштабне воєнне вторгнення російських військ до України, важливість дистанційної освіти та ролі штучного інтелекту у її

забезпеченні стала особливо очевидною. ШІ надає потужні інструменти для подолання бар'єрів та забезпечення безперервного навчання, роблячи його більш адаптивним, ефективним та доступним для всіх учасників освітнього процесу.

У своїх працях науковці розглянули ключову роль штучного інтелекту у забезпеченні дистанційної освіти, зокрема в умовах, коли традиційні форми навчання є недоступними або обмеженими. Використання ШІ в дистанційній освіті сприяє створенню більш ефективного, персоналізованого та доступного навчального середовища, адже ШІ дозволяє адаптувати навчальні програми відповідно до індивідуальних потреб та здібностей кожного учня. За допомогою алгоритмів машинного навчання системи можуть аналізувати результати навчання, виявляти сильні та слабкі сторони учнів і надавати відповідні рекомендації для подальшого навчання. Використання ШІ в освітніх платформах дозволяє створювати інтерактивні навчальні матеріали, віртуальних репетиторів та чат-ботів, які можуть відповідати на запитання учнів у режимі реального часу. Це допомагає забезпечити безперервну підтримку та зворотний зв'язок під час освітнього процесу. ШІ може автоматизувати багато рутинних завдань, таких як оцінювання завдань, реєстрація учнів, планування розкладу занять та інше. Це дозволяє викладачам зосередитися на більш творчих та педагогічних аспектах навчання [1, с. 277–278].

В. Симонов, А. Кримська, І. Мосій пояснюють актуальність застосування штучного інтелекту як методу покращення навчального процесу шляхом впровадження комп'ютерних технологій, тим, що інструменти, створені на основі штучного інтелекту, можна використовувати через браузер, що, крім персональних комп'ютерів, дає можливість працювати з ними за допомогою смартфонів та планшетів [4, с. 321].

Проте учені доречно наголошують, що нестача технічного досвіду та інфраструктури для ефективного впровадження алгоритмів штучного інтелекту, що спричиняє складнощі, вирішення яких вимагає часу та додаткових ресурсів. Для розв'язання цієї проблеми необхідно застосувати міжнародний досвід, а саме створити високотехнологічну зону де будуть відпрацьовані алгоритми застосування ШІ [4, с. 323].

Щодо дошкільної освіти, то аналізуючи підходи науковців та викладачів заклади вищої освіти, практичний досвід роботи вихователів, можна стверджувати про позитивний вплив розвитку цифрових технологій навіть на ті освітні рівні, де повністю дистанційна освіта є неможливою через ряд санітарно-гігієнічних вимог та аспектів, продиктованих специфікою розвитку дітей раннього та дошкільного віку. Проте, володіння цифровою компетентністю – важлива складова професійної

діяльності вихователя закладу дошкільної освіти, адже підготовка дитини до життя у інформаційному суспільстві вимагає відповідної готовності фахівця, котрий буде здійснювати цю підготовку. Крім того, не виключеним є також можливість організації змішаної форми освіти (поєднання очної та дистанційної), реалізація якої забезпечується шляхом залучення інших учасників освітнього процесу у дошкільній ланці – батьків, інших працівників закладу дошкільної освіти, громадськості, засобів масової інформації тощо. Таким чином, впровадження штучного інтелекту у дошкільну освіту надає вихователям потужні інструменти для створення ефективного, безпечного та інклюзивного освітнього середовища, яке сприяє всебічному розвитку дітей.

Такий аналіз роботи вихователя безумовно дає можливість спроектувати переваги впровадження самого штучного інтелекту або результатів його роботи, які сприятимуть покращенню якості освіти та розвитку дітей:

- Штучний інтелект дозволяє створювати індивідуальні навчальні плани для кожної дитини, враховуючи її особисті потреби, інтереси та темпи розвитку. Це сприяє ефективнішому засвоєнню знань та навичок. Системи ШІ можуть відслідковувати прогрес дітей у режимі реального часу, аналізуючи їхні досягнення та труднощі. Це дозволяє вихователям своєчасно вносити корективи в освітній процес та надавати необхідну підтримку.

- Використання ШІ дозволяє створювати інтерактивні та адаптивні дидактичні матеріали, які роблять процес навчання більш цікавим для дітей. Це сприяє розвитку їхньої уваги та критичного мислення.

- ШІ-технології можуть бути використані для розробки спеціальних програм для дітей з особливими потребами.

- Системи ШІ можуть допомагати у моніторингу безпеки дітей у закладі, наприклад, відслідковувати їхнє місцезнаходження на території закладу дошкільної освіти або реагувати на надзвичайні ситуації.

- За допомогою ШІ вихователі можуть легше комунікувати з батьками, надаючи їм інформацію про прогрес їхніх дітей та рекомендації щодо підтримки навчання вдома. Це сприяє створенню партнерських відносин між вихователями та сім'ями.

- ШІ може бути використаний для створення ігор та вправ, спрямованих на розвиток емоційного інтелекту дітей, вчачи їх розпізнавати та виражати свої емоції, а також взаємодіяти з іншими дітьми.

Використання штучного інтелекту (ШІ) у роботі з дітьми дошкільного віку, незважаючи на свої численні переваги, також супроводжується певними небезпеками та викликами. Використання ШІ потребує збору та обробки великої кількості

персональних даних дітей, що може створювати ризики для їхньої конфіденційності. Неналежний захист цих даних може призвести до їх витоку або несанкціонованого доступу. Використання технологій для моніторингу та аналізу поведінки дітей може викликати етичні питання, пов'язані з вторгненням у приватне життя. Важливо забезпечити баланс між використанням технологій і повагою до особистого простору дітей. Надмірне використання ШІ може призвести до зменшення емоційності живого спілкування між дітьми та вихователями, що є критично важливим для соціального та емоційного розвитку дітей дошкільного віку. Якщо ШІ не налаштований правильно, він може надавати дітям контент, який не відповідає їхньому віковому рівню або може бути шкідливим. Важливо ретельно контролювати та перевіряти матеріали, що пропонуються дітям. Технічні збої або несправності у роботі ШІ можуть створювати перешкоди в освітньому процесі або навіть призводити до стресових ситуацій для його учасників. Необхідно забезпечувати високу надійність та безперебійність роботи технологій. Залежність від автоматизованих систем може обмежувати розвиток креативності та ініціативи як у вихователів, так і у дітей. Важливо, щоб технології доповнювали, а не заміняли творчий підхід у педагогічній діяльності фахівця з дошкільної освіти. Впровадження та підтримка ШІ-технологій вимагає значних фінансових вкладень, що може бути непосильним для деяких дошкільних закладів. Це може призвести до нерівності у доступі до якісних освітніх ресурсів.

Зважаючи на ці небезпеки, важливо забезпечити ретельне планування та обґрунтоване впровадження ШІ у дошкільну освіту, враховуючи всі потенційні ризики та розробляючи стратегії для їх мінімізації. Це включає постійний моніторинг та адаптацію технологій відповідно до потреб дітей та стандартів безпеки.

Отже, фундаментом для ефективного та етичного використання штучного інтелекту в роботі вихователя закладу дошкільної освіти, забезпечуючи найвищий рівень підтримки та безпеки для дітей, вихователів і їхніх сімей складає дотримання таких вимог:

– Забезпечення конфіденційності персональних даних дітей та їхніх сімей.

– Розуміння вихователями та іншими дорослими учасниками освітнього процесу принципів роботи нейромереж та штучного інтелекту для забезпечення довіри та ефективного використання.

– Використання штучного інтелекту для підтримки вихователя шляхом порад та рекомендацій, запобігаючи заміщенню його функцій, залишаючи відповідальність за прийняття рішення фахівцю.

– Стимулювання розвитку дітей шляхом забезпечення інтерактивності та індивідуалізованості використання ШІ в освітньому процесі.

– Дотримання етичних стандартів у роботі вихователя, шляхом уникання впливу ШІ на формування особистості дітей та забезпечення безпеки та благополуччя всіх учасників.

– Інформування та просвітництво батьків.

Висновки. Використання ШІ може значно покращити індивідуальний підхід до навчання дітей дошкільного віку та педагогічну діяльність вихователя, однак існують ризики, пов'язані з конфіденційністю даних та етичними питаннями. Для успішного впровадження ШІ необхідно ретельно планувати та адаптувати технології відповідно до потреб дітей, забезпечуючи при цьому надійний захист їхньої інформації та реалізувати принципи психолого-емоційної безпеки усіх учасників освітнього процесу. Важливо, щоб штучний інтелект доповнював, а не замінював творчий підхід у педагогічній діяльності фахівців з дошкільної освіти.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Зацерківна М., Халіманенко В. Роль штучного інтелекту в інформатизації освіти: перспективи та виклики. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*. 2023. Т. 6, № 2. С. 274–283.
2. Матвієнко О. В., Степанчук О. В. Штучний інтелект у підготовці майбутніх учителів початкової школи до роботи з освітнім медіа контентом. *Освітньо-науковий простір*. 2023. Вип. 4(1). С. 112–121.
3. Огірко О. В., Огірко І. В. Морально-етичні принципи електронної освіти і штучного інтелекту. *Успіхи і досягнення у науці*. 2024. № 1. С. 454–467.
4. Симонов В. В., Кримська А. О., Мосій І. М. Інноваційні підходи до розвитку комп'ютерних технологій у сфері освіти: покращення навчального процесу за допомогою штучного інтелекту. *Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)*. 2024. № 1. С. 317–331.