

УДК 37.013.73

DOI <https://doi.org/10.30970/PPS.2023.48.5>

ФІЛОСОФСЬКІ АСПЕКТИ ПЕРЕОСМИСЛЕННЯ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Сергій Довгаль, Андрій Мірошніченко

Комунальний заклад вищої освіти

«Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради,

кафедра управління інформаційно-освітніми проектами

вул. Антоновича Володимира, 70, 49006, м. Дніпро, Україна

В даній публікації розглядаються основні філософські аспекти застосування технологій штучного інтелекту в освіті, вплив на освіту та перспективи їх взаємного розвитку та вдосконалення. Показано, що проблема штучного інтелекту в сучасній науці охопила широке коло досліджень. Сучасні філософські аспекти дослідження штучного інтелекту репрезентують широке проблемне поле, яке постійно та динамічно змінюється й уточнюється. В статті висвітлюються потенційні проблеми та виклики, які може створити штучний інтелект для освітньої системи та освітан в цілому, таких як несамостійність студентів, зміна традиційних підходів та необхідність формування нових навичок. В контексті штучного інтелекту досліджуються не тільки методологічні проблеми, пов'язані з перспективами застосування інтелектуальних систем навчання, що самоорганізуються, але і етичні та соціальні аспекти застосування технологій штучного інтелекту.

Неоднозначність педагогічних процесів ставить питання ефективності штучного інтелекту та його впливу на рівень освіти та знань. Автори запрошують до переосмислення традиційної ролі освіти в умовах зростання ролі цифрових технологій, коли не існує навіть єдиного розуміння поняття штучний інтелект. Використання штучного інтелекту в освіті сприяє наданню доступу до якісної та персоналізованої освіти кожному та може революціонізувати цю галузь. Наголошується на тому, що технології штучного інтелекту також можуть бути корисними при впровадженні нових підходів до оцінювання знань, таких як адаптивне та безперервне оцінювання.

Тому подальші рефлексії щодо штучного інтелекту можуть не тільки конкретизувати окреслені напрямки досліджень, а й кардинально змінити превалюючі нині уявлення про його можливості та потенціал. Сучасні освітяни повинні задіяти навички критичного мислення відносно існуючих системи штучного інтелекту та зрозуміти їх доцільність та функціональність.

Ключові слова: штучний інтелект, інтелектуальна система навчання, освіта, освітнє середовище, навчальний процес, цифрові технології, персоналізація, інтерактивність.

Застосування технологій штучного інтелекту (далі ШІ), орієнтованих на навчальний процес, викликало найбільший інтерес з боку дослідників, розробників, викладачів в усьому світі. Ця сфера застосування штучного інтелекту, у деяких дослідників навіть дістала назву «четвертої революції в освіті». Її метою є надання кожному учневі, незалежно від місцезнаходження, доступу до якісної, персоналізованої та загальнодоступної освіти протягом усього життя. Також ШІ може використовуватися при впровадженні нових підходів до системи оцінювання знань, таких як адаптивна та безперервна оцінка з використанням штучного інтелекту.

Варто зауважити, що використання технологій ШІ для навчання та оцінки знань одночасно викликало активну дискусію і щодо проблем його застосування в освітньому середовищі. Більшість дослідників вважають, що дані проблеми необхідно буде вирішувати

в найближчому майбутньому. До подібних проблем можна віднести неоднозначні підходи до педагогічних процесів, відсутність надійних доказів ефективності та потенційного впливу ШІ на покращення рівня знань учнів.

Аналіз різних поглядів на впровадження ШІ наводить на думку, що найближчим часом у суспільстві виникне необхідність переосмислення в цілому соціальної ролі освіти та освітнього середовища. Традиційний формат освіти, яку сьогодні пропонують та надають навчальні заклади може бути недосконалим в умовах зростання ролі цифрових технологій та застосування штучного інтелекту. У XXI столітті формат отримання інформації та знань змінюється і вимагає від індивіда не тільки базових знань та навичок які дозволяють читати, аналізувати та ефективно керувати отриманою інформацією, а і розуміння сутності штучного інтелекту.

Відповідно, по-перше, виникає необхідність в розвитку у сучасної людини навичок критичного мислення щодо систем ШІ, а також таких навичок, які дозволяють зрозуміти особливості функціонування подібних інтелектуальних комп'ютерних систем. По-друге, сучасна людина повинна розуміти, яким чином інтелектуальні комп'ютерні системи та нейронні мережі будуть залучені до розпізнавання її інформаційних потреб та на якій основі вони здійснюють відбір та інтерпретацію даних, зберігають та представляють відповідну інформацію [1].

Переосмислення традиційної ролі освіти в процесі впровадження ШІ буде пов'язано не лише з проблемою особливостей функціонування інтелектуальних комп'ютерних систем та необхідністю формування нових навичок. Більшість дослідників також прогнозують, що трудове переміщення, викликане деякими формами штучного інтелекту, буде вимагати кардинальних змін не лише в системі вищої та загальної освіти, а і насамперед, в системі післядипломної освіти, яка повинна буде забезпечити перенавчання працівників та запровадити новий підхід до формування підсумкових кваліфікацій освітніх програм із застосуванням можливостей штучного інтелекту.

Дійсно, головною проблемою суспільства в процесі впровадження ШІ в різні сфери життєдіяльності людини буде кардинальна зміна структури ринку праці. Швидкість змін, які принесе ШІ, створить екзистенціальні виклики. Вже у найближчому майбутньому рішення даної проблеми вимагатиме перенавчання великої кількості працівників в зв'язку з глибокими трансформаціями на ринку праці.

Вже в наш час багато керівників великих корпорацій все частіше вкладають свої інвестиції в перекваліфікацію та підвищення кваліфікації своїх працівників і вважають подібні процеси невідкладними бізнес-пріоритетами в своїй подальшій діяльності. Крім того, на ринку праці, що постійно розвивається та змінюється, освітня система може більше не мати на меті виховувати людей для однієї конкретної професії. В процесі впровадження ШІ в усі сфери життєдіяльності людини освіта має дозволити людині стати універсальною та стійкою до швидких змін, готовою до існування у світі, в якому технології створюють та розвивають динамічний ринок праці, а також створити умови для постійного перенавчання на регулярній основі. Майбутній ринок праці більше покладатиметься на аналіз даних. Щоб отримати хорошу роботу, майбутні спеціалісти повинні будуть володіти великою кількістю технічних навичок та специфічних знань і, особливо, знань пов'язаних з особливостями функціонування штучного інтелекту. Безумовно подібні тенденції також можуть кардинально змінити сучасні ідеї щодо концепції навчання впродовж життя та трансформуватися в нові моделі безперервної освіти [2].

Незважаючи на потенціал застосування технологій ШІ в освіті, сьогодні існує також велика кількість проблем, пов'язаних з його використанням в самому процесі навчання.

Основною проблемою застосування ШІ в процесі навчання є невизначеність впливу на учнів, педагогів та суспільство загалом. В той же час недостатньо досліджені питання самої ефективності процесу навчання за допомогою інтелектуальних систем навчання (далі ІСН), відсутнє розуміння в виборі методів педагогіки в процесі машинного навчання та не визначена роль вчителів і учнів.

Важливою проблемою є те, що генеративний ШІ створює можливості для нової форми педагогіки. Яка є персоналізованою, повністю інтерактивною та потенційно маніпулятивною, ніж будь-яка форма цільового контенту, з якою ми стикалися раніше. Найнебезпечніша особливість генеративного ШІ полягає не тільки в тому, що він може створювати статті у великих масштабах. Небезпека та користь одночасно полягає в тому, що він може створювати інтерактивний та адаптивний контент, налаштований для окремих та конкретних користувачів. Для того, щоб максимізувати та зробити найбільш переконливий вплив саме на людину, що навчається, особисто. І цей цільовий педагогічний матеріал може створюватися та змінюватися в режимі реального часу для максимального впливу на визначені цілі на основі особистих даних про людину, що одержує цей контент [3].

В самому базовому розумінні ШІ – це здатність обчислювальної системи обробляти, застосовувати та вдосконалювати здобуті знання та вміння. Відповідно в процесі використання ШІ обчислювальні системи беруть участь у зіставленні раніше розроблених шаблонів на новому високому рівні, і також тим самим самонавчаються. Тому існує кілька способів зрозуміти природу ШІ і виділити принаймні два типи штучного інтелекту, які існують в наш час, а саме системи які працюють на основі узгоджених правил та на основі машинного навчання [4].

Перший тип системи використовує правила при прийнятті рішень для вироблення рекомендації чи рішення. Прикладом такої системи є ІСН, яка може надавати детальний і конкретний зворотній зв'язок студентам. Робота ІСН полягає у наданні покрокових навчальних занять та індивідуальних занять для кожного учня на теми з обов'язкових дисциплін, наприклад, математики або фізики. Система визначає оптимальний шлях в процесі засвоєння навчальних матеріалів та занять, спираючись на експертні знання про предмет та когнітивні науки, а також реагуючи на труднощі чи успіхи окремих учнів. Цей підхід реалізується в системах управління навчанням, наприклад Moodle та OpenedX, а також платформах типу KhanAcademy.

Другий тип системи штучного інтелекту, заснований на машинному навчанні, та, на перший погляд, має більший потенціал для свого використання. Оскільки обчислювальні системи дійсно можуть навчатися та ставати кращими з часом, особливо в процесі їх роботи із великими масивами відкритих даних. В цьому середовищі інструменти ШІ на основі машинного навчання можна використовувати для різноманітних завдань, таких, як моніторинг активності учнів і створення різних моделей навчання. Саме таких моделей, які точно можуть передбачати та відповідати рівню навчальних досягнень учнів в процесі самого навчання. ШІ на основі машинного навчання сьогодні швидко розвивається і цей підхід вже показав вражаючі результати в прийнятті складних рішень, які не завжди регулюються правилами, наприклад в оцінюванні письмових відповідей учнів або аналізі великих масивів інших відкритих даних [5].

ШІ має багато інших важливих відмінностей, які в основному залежать від технологічних аспектів проектування та використання. Один із аспектів ШІ полягає в використанні обчислювальних систем для розуміння тексту. Така технологія, як автоматичне оцінювання есе, використовує обробку природної мови для оцінювання написаного тексту. Також важливим аспектом застосування ШІ є рекомендації щодо прогнозування на основі

даних. Наприклад, компанія Netflix вже використовує систему рекомендацій користувачам на основі ШІ щодо перегляду нових фільмів. Зрозуміло, подібні можливості ШІ можна використовувати і в освітньому процесі. Наприклад вчитель може сфотографувати математичне рівняння та відправити фото для перевірки і обчислювальна система з ШІ оцінить його. Також вже давно з'явилися та активно розвиваються системи ШІ, засновані на розпізнаванні голосу. Подібні системи є основою таких асистентів, як Siri та Alexa. Багато експертів сьогодні активно досліджують можливості використання подібних технологій для діагностики читання та вирішення інших академічних рутинних проблем.

Загальновідомо, що найкращий спосіб переконати учня — це не вручити йому методичну брошуру для самостійного опанування, а залучити його до діалогу. Щоб з'явилася можливість ознайомити його з теорією, отримати зворотній зв'язок. Почути застереження та скорегувати власні аргументи за потреби. Це циклічний процес коригування у реальному часі, який може досягти значних успіхів. На відміну від людини, яка має лише одну особу, ці агенти зі ШІ стануть цифровими інтерактивними педагогами. Які зможуть прийняти будь-який стиль розмови, та зможуть використовувати будь-яку тактику бесіди. Оскільки ці агенти ШІ будуть озброєні особистими даними учня, вони зможуть використовувати потрібні дані, щоб полегшити порібний вплив.

В цілому використання інструментів для підтримки або вдосконалення навчання на основі ШІ за останнє десятиліття зросло в геометричній прогресії. Цей процес отримав ще ширше поширення внаслідок закриття шкіл через пандемію COVID-19. Однак, сьогодні ще відсутня достатня кількість даних щодо ефективності застосування ШІ в освітньому процесі, а саме відсутні відповіді на питання, пов'язані з впливом на покращення результатів навчання та в цілому ефективності застосування ШІ в освіті [6].

Можливо дана тенденція пов'язана з тим, що теоретики та практики освіти ще недостатньо залучені до процесу впровадження ШІ. Сьогодні подібні технології та ІСН розробляються не державним, а, переважно, приватними потужними компаніями, та впроваджуються до освіти по всьому світу. Оскільки застосування ШІ в освітньому контексті відбувається завдяки приватним компаніям, у освітян виникає багато питань та серйозні сумніви щодо, зокрема, змісту та методів навчання, нової ролі вчителів, соціальних та етичних наслідків застосування ШІ в освіті в цілому. Виникає також і безліч питань, щодо доцільності та доступності освіти в процесі впровадження штучного інтелекту. І хоча в наш час на міжнародному рівні відбувається активний діалог щодо можливості докорінної зміни основ викладання та навчання в процесі застосування штучного інтелекту, багато питань залишаються відкритими. Але в цілому впровадження ШІ в усі сфери освіти та життєдіяльності людини, сьогодні розпочалося з обговорення етики та норм, в рамках яких повинен працювати ШІ. Освітянами визначено ряд етичних та методологічних запитань щодо подальшого застосування ШІ, в тому числі і в освітній сфері [7].

Вчені, які досліджують тенденції впровадження ШІ в процес навчання, наголошують на тому, що впроваджуючи ШІ, треба пам'ятати про те, що технологія навчання відрізняється від чистої, звичайної промислової технології. Технологія навчання має бути орієнтованою на людину, оскільки вона передбачає навчання та взаємодію з людьми. Тому ІСН, створене за допомогою ШІ, має зосереджуватися не лише на продуктивності, а і на особливостях сприйняття людиною такого навчального середовища. Відповідно, в процесі навчання за допомогою ІСН основна роль вчителя може залишатися незмінною. Основна роль вчителя і надалі буде полягати в його здатності розумно застосовувати стратегії та методи навчання і дана тенденція вплине на формування та особливості функціонування самих ІСН [8].

Безумовно, в даному контексті виникає необхідність в розробці нових педагогічних моделей та інструментів навчання, які можна буде використовувати для подальшої комплексної навчальної діяльності за допомогою ІСН. Розробка нових педагогічних моделей та інструментів навчання може покращити результати навчання учнів і допоможе розробити нові стратегії навчання, але за умови врахування експертної оцінки педагогів в процесі розробки та створення самих ІСН. Розробники ІІІ повинні розуміти основну відмінність між обчислювальними системами та людьми, яка полягає в тому, що люди мають принаймні такі якості, як свобода волі, свідомість та емоції. Тому на відміну від обчислювальних системи людина може бути ірраціональною і одночасно мати декілька суперечливих менталітетів, а процеси «мислення» обчислювальних систем можуть відбуватися лише в логічній послідовності, які, станом на сьогодні, швидко вдосконалюються. Дякуючи чому постійно з'являються нові неочікувані явища.

На допомогу освітянам приходять гіпотеза о сингулярності людського мозку. Наш мозок – поліглот, який використовує не єдину внутрішню мову мислення, а безліч таких мов, кодує і стискає інфраструктури в різних сферах, як то математика, музика, форма. Мислення людини здатне створювати нові мови, оперуючи дискретними символічними моделями. Люди мають специфічну здатність приєднувати дискретні символи до ментальних представлень і об'єднувати ці символи у введені рекурсивні структури, так звані «ментальні програми» [9].

Під час взаємодії з ІІІ людині обов'язково потрібно зберегти самосвідомість та певну автономію, а також людина повинна володіти та постійно займатися самопізнанням і самовизначенням. Якщо технології ІІІ зможуть пізнати людину краще за саму людину, це може призвести до катастрофи. Тому, хоча ІІІ справді значно перевершив людські можливості в швидкості обчислення, збереження даних та на їх основі в прийнятті рішень, людям потрібно пам'ятати, що вони мають такі якості, які апіорі не можуть бути у ІІІ станом на сьогодні. Ці якості є їхніми здібностями щодо сприйняття, емоцій, почуттів та пізнання. І хоча алгоритми ІІІ еволюціонували до можливостей імітувати людську поведінку, ІІІ ще не можуть повністю замінити та охопити людську свідомість.

Лише завдяки саморегуляції на ідеологічному, духовному та інших рівнях людина зможе подолати негативні наслідки впровадження штучного інтелекту. Для вирішення даних проблем вже сьогодні на міжнародному рівні робляться перші спроби формування нової нормативно-правової бази щодо регулювання багатьох аспектів впровадження та функціонування штучного інтелекту, зокрема, в сфері освіти.

Для сприяння системам освіти у підготовці заходів у відповідь на ці та інші складні питання у 2019 року в Пекіні ЮНЕСКО та Уряд Китайської Народної Республіки організували Міжнародну конференцію з ІІІ та освіти на тему: «Планування освіти в епоху штучного інтелекту: перспективні напрямки технологічного прориву». У конференції взяли участь понад 50 національних міністрів та заступників міністрів, а також близько 500 міжнародних представників з більш ніж 100 держав та установ ООН, науково-дослідних інститутів, цивільного та приватного секторів. Було розглянуто системний вплив технологій ІІІ в контексті основних цілей сталого розвитку. Ключовою резолюцією конференції став Пекінський консенсус щодо ІІІ та освіти, який забезпечує загальне розуміння ключових питань та рекомендаційних заходів щодо подальшого впровадження ІІІ [7].

В даній резолюції визначені основні напрямки розробки програмно-нормативних заходів та практик у галузі ІІІ та освіти метою яких є захист прав людини та забезпечення людей ціннісними орієнтирами та навичками, необхідними для сталого розвитку та ефективної взаємодії людини та обчислювальних системи в житті, навчанні та роботі.

Основною рекомендацією в даній резолюції є контроль над штучним інтелектом з боку людини та його повне орієнтування на задоволення потреб саме людства. В контексті даної резолюції в освітній галузі ШІ повинен використовуватися саме для розширення можливостей учнів та педагогів. Відповідно розробка програм на основі ШІ повинна відповідати етичним та недискримінаційним нормам, бути справедливою, прозорою та підконтрольною. Рекомендується постійно відстежувати та оцінювати вплив технологій ШІ на суспільство та індивіда на кожному етапі виробничо-технологічного ланцюга [7].

Впроваджуючи ШІ необхідно визначити цінності, які орієнтовані саме на людину та навколишнє середовище, а не на ефективність самого ШІ. Дані цінності повинні бути орієнтовані на взаємодію саме між людьми, а не на взаємодію людини з обчислювальною системою, навіть найдосконалішою. Для цього необхідне заохочення широкої корпоративної та громадянської відповідальності при вирішенні найважливіших соціальних проблем, що виникають у зв'язку з технологіями штучного інтелекту. В першу чергу справедливість, прозорість, підзвітність, права людини, демократичні цінності, необ'єктивність та конфіденційність. Відповідно педагоги повинні відіграти ключову роль в процесі впровадження ШІ в освітню галузь і стати невід'ємною, головною частиною даного складного процесу та приймати активну участь в створенні та впровадженні нових технологічних розробок. Це дозволить уникнути лінійної автоматизації нелінійних освітніх процесів без попереднього виявлення цінностей та подальшого регулювання цих ціннісних орієнтирів у сучасній практиці.

Впровадження ШІ в освіту повинно розпочатися з підвищення рівня знань, розуміння проблем та перспектив подальшого впровадження новітніх ІСН в процесі навчання та управління ним. Особливо це стосується управлінців у сфері освіти з метою їх правильного орієнтування та прийняття відповідальних рішень в новій освітній екосистемі. Потрібно надати можливості безперервного навчання для керівників закладів освіти, фахівців з фінансового планування, менеджерів які відповідають за впровадження новітніх ІСН, що працюють на основі штучного інтелекту. Напевно вивчення можливостей технології ШІ повинно розпочатися з аналізу їх впливу на покращення інформаційних систем управління освітою (далі ІСУО) з метою зробити ІСУО більш надійними та доступними, оптимізованими, функціональними, зручними та ефективними. Також потрібно сприяти обміну досвідом та найкращими практиками між зацікавленими сторонами як в середині країни, так і за її межами, щоб узгодити розуміння між зацікавленими сторонами про освітні проблеми, які необхідно буде вирішувати за допомогою технологій штучного інтелекту [7].

Впроваджуючи ШІ в освіту, необхідно забезпечити проведення навчання та організувати постійну підтримку для педагогів щодо отримання ними навичок його ефективного використання. Потрібна розробка та реалізація відповідних програм навчання, які забезпечать педагогів необхідними навичками перед впровадженням платформ і інструментів на основі штучного інтелекту, а також перспективне планування, яке забезпечить отримання педагогами можливості застосовування нових технологій в поточній практиці та перехід на новітні методи роботи. В той же час необхідно внесення змін до різних освітніх та навчальних програм з метою підготовки учнів та студентів до майбутніх трансформацій з урахуванням економічних змін, оновленого ринку праці та суспільства в цілому, що забезпечить формування нових компетенцій та навичок, які будуть потрібні в умовах впровадження ШІ в освіту та усі інші сфери життєдіяльності людини [7].

Впроваджуючи системи ШІ в систему освіти на конкретних місцях, також викликати потребу визначити їх актуальність та ефективність. Відповідно буде необхідно проведення широкомасштабної пілотної експертизи ІСН, які впроваджуються в процеси

управління та навчання. Необхідно розробити відповідні критерії для ефективного впровадження штучного інтелекту, які будуть враховувати людські, соціальні та етичні проблеми, що пов'язані з кожним із трьох основних компонентів застосування ШІ в освіті, а саме даними, алгоритмічним аналізом та освітньою політикою. Треба перевірити їх ефективність з точки зору освітньої практики та відповідності місцевій специфіці.

Наслідуючи ціль створити штучний загальний інтелект, розробники намагаються створити системи, впровадження яких потягне значні та навіть катастрофічні ризики та зміни. Тому по всьому світу зараз іде бурхливе обговорення способів зниження таких ризиків. Загалом, на сьогодні пропанують близько п'ятдесяти таких способів. Всі запровадити буде складно чи, навіть, не реально. Потрібно вибрати кілька основних способів та сфокусуватися на них. Від визначення того, які із способів мінімізації ризиків будуть визнані пріоритетними, залежить майбутнє людства.

Таким чином, вивчення всебічного впливу ШІ на освіту сьогодні вимагає проведення відповідної філософської рефлексії та соціальних досліджень, що пов'язані з проблемами, ризиками та перспективами впровадження в освітнє середовище. Сучасним освітянам потрібно усвідомити соціальні та етичні наслідки від запровадження ШІ. Значна кількість проблем та ризиків, пов'язаних з впровадженням ШІ в освітнє середовище станом на сьогодні залишаються відкритими та невизначеними.

Список використаної літератури

1. European Commission (2014), The Economic Case for Education. Background paper prepared by the Commission services to inform the policy debate of the Council on 12 December 2014.
2. Woessmann, L., The Economic Case for Education, EENEE Analytical Report No. 20, Ifo Institute and University of Munich, 2017.
3. Louis Rosenberg, Unanimous A.I. May 6, 2023 «Why generative AI is more dangerous than you think» (Дата звернення 20 травня 2023 <https://venturebeat.com/ai/why-generative-ai-is-more-dangerous-than-you-think/?fbclid=IwAR1C5Qebn8AHFVNCeLCpeHrcP74hig3vUWTRx32GuKjZ7wZuCNJDSOkGkfg>)
4. S.J.H. Yang Guest Editorial: precision education – a new challenge for AI in education *Educ. Technol. Soc.*, 24 (1) (2021), pp. 105-108
5. Jobin, A., Ienca, M., and Vayena, E. 2019. Artificial Intelligence: The global landscape of ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389–399.
6. Miao, Fengchun, Holmes, Wayne, Ronghuai Huang, Hui Zhang. Published in 2021 by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France (Дата звернення 20 травня 2023 <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>)
7. Russell, S. and Norvig, P. 2016. *Artificial Intelligence: A modern approach*, 3rd edition. Boston, MA, Pearson.
8. Schwab, K. 2017. *The Fourth Industrial Revolution*. New York, NY, Crown Publishing.
9. Stanislas Dehaene 1 2, Fosca Al Roumi 1, Yair Lakretz 1, Samuel Planton 1, Mathias Sablé-Meyer. Symbols and mental programs: a hypothesis about human singularity. (Дата звернення 20 травня 2023 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364661322001413>)

PHILOSOPHICAL ASPECTS OF RECONCEPTION OF MODERN EDUCATION USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

Serhii Dovhal, Andrii Miroshnychenko

*Communal Institution of Higher Education "Dnipro Academy of Continuing Education"
of Dnipropetrovsk Regional Council,*

Department of Information and Educational Projects Management

Volodymyr Antonovych str., 70, 49006, Dnipro, Ukraine

This publication examines the main philosophical aspects of the application of artificial intelligence technologies in education, the impact on education and the prospects for their mutual development and improvement. It is shown that the problem of artificial intelligence in modern science has covered a wide range of research. Modern philosophical aspects of artificial intelligence research represent a wide problem field that is constantly and dynamically changing and being refined. The article highlights the potential problems and challenges that artificial intelligence can create for the educational system and educators in general, such as the lack of independence of students, the change of traditional approaches and the need for the formation of new skills. In the context of artificial intelligence, not only methodological problems related to the prospects for the application of self-organizing intelligent learning systems, but also ethical and social aspects of the application of artificial intelligence technologies are investigated.

The ambiguity of pedagogical processes raises the question of the effectiveness of artificial intelligence and its impact on the level of education and knowledge. The authors invite to reconsider the traditional role of education in the conditions of the growing role of digital technologies, when there is not even a single understanding of the concept of artificial intelligence. The use of artificial intelligence in education contributes to providing access to quality and personalized education to everyone and can revolutionize this industry. It is emphasized that artificial intelligence technologies can also be useful in implementing new approaches to knowledge assessment, such as adaptive and continuous assessment.

Therefore, further reflections on artificial intelligence can not only specify the outlined directions of research, but also radically change the currently prevailing ideas about its possibilities and potential. Modern educators must use critical thinking skills regarding existing artificial intelligence systems and understand their feasibility and functionality.

Key words: artificial intelligence, intelligent learning system, education, educational environment, educational process, digital technologies, personalization, interactivity.