

УДК 378.014

DOI <https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.96.12>

А. С. Сустретов

Ph. D., доцент кафедри теоретичних дисциплін
Донецького національного медичного університету

Ю. Є. Добришин

кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри кібербезпеки
Національної Академії служби безпеки України

С. М. Сидоренко

старший викладач кафедри кібербезпеки
Національної Академії служби безпеки України

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ У ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У статті авторами досліджено роль інноваційних технологій як інструменту розвитку критичного мислення у здобувачів вищої освіти. У процесі проведення дослідження було застосовано комплексний підхід, що передбачав детальний аналіз психолого-педагогічної літератури та вивчення широкого спектру наукових праць, статей і додаткових інформаційних джерел з обраної тематики. Особливу увагу приділено аналітичній роботі з матеріалами: дійсно глибокий синтез і систематизація отриманих знань, що дозволило чітко сформулювати основні поняття, розробити аспекти теми та окреслити основні напрями розвитку критичного мислення у здобувачів освіти.

Висвітлено сучасні підходи до впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у освітній процес, зокрема використання віртуальної та доповненої реальності, інтерактивних ключів-методів, симуляторів та платформ для спільної роботи. Особливу увагу приділено впливу цих технологій на формування здатності до аналізу, синтезу, аргументації та самоконтролю, що є ключовими елементами критичного мислення. Обґрунтовано необхідність інтеграції інноваційних технологій на методичному, організаційному та технологічному рівнях для підвищення ефективності освітнього процесу. Зазначено, що цифрове суспільство XXI століття знаходиться в постійній взаємодії з величезними обсягами інформації, що вимагає від його учасників умінь критично аналізувати та відрізняти правдиві дані від хибних. Здатність до такої фільтрації інформації є необхідною умовою для досягнення успіху в сучасних умовах. Відтак, призначенням даної статті є пошук і впровадження інноваційних методів навчання в закладах вищої освіти, які сприяють розвитку критичного мислення у здобувачів, підвищують їхню інформаційну грамотність та допомагають ефективніше адаптуватися до вимог сучасного.

На основі аналізу широкого кола джерел і наукових праць із досліджуваної проблеми встановлено, що для ефективного розвитку критичного мислення необхідно комплексно поєднувати різні методи, створюючи середовище, яке мотивує здобувачів до активного навчання, критичного аналізу та застосування знань у практичних ситуаціях.

Ключові слова: здобувачі освіти, вища освіта, освітній процес, критичне мислення, методи, середовище навчання, інновації.

Постановка проблеми у загальному вигляді. У сучасному світі, який характеризується швидкими змінами, високим рівнем інформаційного навантаження та зростаючою глобальною конкуренцією, критичне мислення стає ключовою компетенцією для успішної професійної реалізації та адаптації молодих спеціалістів. Система вищої освіти вимагає формування у здобувачів вищої освіти здатності не лише засвоювати інформацію, а й критично аналізувати її, оцінювати достовірність і корисність, приймати обґрунтовані рішення та вирішувати складні проблеми [4]. Проте традиційні методи навчання часто не повною мірою відповідають цим завданням, фокусуються на репро-

дуктивному відтворенні знань, а не на розвитку аналітичного підходу та критичної рефлексії.

Останнім часом значимості набуває питання застосування інноваційних технологій у освітньому процесі, які стають необхідним інструментом для формування критичного мислення у здобувачів вищої освіти [1]. В умовах сучасного освітнього процесу інноваційні технології, такі як цифрові освітні платформи, інтерактивні методи навчання, віртуальна та доповнена реальність, симуляції та гейміфікація, надають викладачам нові можливості для активізації мисленнєвої діяльності майбутніх фахівців, стимулюють розвиток навичок аналізу, синтезу та рішень. Однак

недостатнє дослідження ефективності таких інноваційних підходів, а також труднощі їх адаптації в навчальні програми створюють певні бар'єри для їх повноцінного використання. Таким чином, постає потреба у вивченні ролі та потенціалу інноваційних технологій як інструменту розвитку критичного мислення у здобувачів вищої освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Сучасні підходи до методів навчання з використанням інформаційно-комунікаційних (далі – ІКТ) та інтерактивних технологій активно досліджуються та висвітлюються в роботах таких науковців, як Н. Борисова, І. Смирнова, Л. Карташова, А. Квятковська [1], О. Спірін, Ю. Триус, Г. Овчарук, О. Шелевер [15], В. Биков та інші. Їхні дослідження спрямовані на вдосконалення освітнього процесу через інтеграцію ІКТ, підвищення залученості здобувачів освіти, розвиток їхнього критичного мислення та креативності, а також на створення інтерактивного середовища, яке стимулює індивідуальні особливості майбутніх фахівців.

Розвиток критичного мислення у сучасних здобувачів освіти є предметом численних досліджень українських науковців. Зокрема, К. Музичук [6] у своїй роботі розглядає ключові підходи до формування цієї важливої компетенції у закладах вищої освіти.

Важливим аспектом нашого дослідження є внесок науковців у розробку методів та інструментів для розвитку критичного мислення. Дослідники О. Пометун [9] та О. Тягло [14] акцентують увагу на впровадженні інтерактивних методів як ефективного результату для покращення освітнього процесу.

Науковці О. Трубіцина, Т. Валюкевич та Є. Шакуров [13] наголошують на актуальності критичного мислення в умовах сьогодення, підкреслюючи необхідність інтеграції інтерактивних методів навчання, інноваційних технологій та педагогічних стратегій, що сприяють розвитку цієї навички. Вищезазначені дослідження акцентують увагу на значущості критичного мислення як інструмента для підвищення аналітичних здібностей, здатності їх до вирішення складних завдань та адаптації до нових. Зокрема, у своєму дослідженні О. Шелевер, О. Ступак та Н. Пшенична приходять до висновку, що «Розвиток критичного мислення сприяє формуванню здатності до наукового пошуку, яка є важливим напрямом у діяльності майбутнього фахівця, його конкурентоспроможності на ринку освітніх послуг» [7].

Мета статті. Головною метою цієї роботи є вивчення ролі та потенціалу інноваційних технологій як інструменту розвитку критичного мислення у здобувачів вищої освіти.

Виклад основного матеріалу. Одним із сьогоdnішніх ключових пріоритетів освітньої сфери є інтеграція інформаційно-комунікаційних тех-

нологій (ІКТ) у освітній процес із забезпеченням їх комплексного об'єднання на організаційному, методичному та технологічному рівнях [11]. Таке впровадження сприяє створенню більш ефективного і сучасного освітнього середовища, яке відповідає умовам сьогодення та забезпечує доступ до новітніх знань та інструментів. Це, у свою чергу, забезпечує якість освіти, формує навички, необхідні для роботи в умовах цифрової економіки, та робить процес навчання гнучким і більш адаптованим до особистості.

Як зазначають автори дослідження [5] «Інноваційна педагогічна діяльність – це не просто застосування нових методів, а комплексний підхід, що передбачає постійний розвиток і вдосконалення освітнього процесу. Її головними ознаками є: особистісний підхід, який передбачає глибоке розуміння кожного здобувача та створення умов для розкриття його індивідуального потенціалу; індивідуалізація навчання, що дозволяє адаптувати освітній процес до потреб та можливостей кожного здобувача; адаптивність, яка виявляється у здатності педагога гнучко реагувати на зміни в освітньому середовищі та потребах здобувачів; творчий дослідно-експериментальний характер, що стимулює педагога до постійного пошуку нових методів, прийомів та технологій навчання; стійка мотивація на пошук нового, яка спонукає педагога до саморозвитку і впровадження інновацій у свою практику». Узагальнюючи, варто зазначити, що інноваційна педагогіка – це необхідність, продиктована сучасними реаліями. Вона дозволяє зробити освітній процес більш цікавим, адаптованим, індивідуалізованим, ефективним та орієнтованим на розвиток особистості кожного майбутнього фахівця. Завдяки інноваційним підходам здобувачі стають активними учасниками освітнього процесу, розвивають критичне мислення, творчі здібності та впевненість у собі.

Аналіз наукових розвідок [1-4;11;13] дає можливість стверджувати, що розвиток критичного мислення – це один із найважливіших завдань сучасної освіти. У світі, де інформації надзвичайно багато, а її достовірність часто піддається сумніву, здатність аналізувати, оцінювати та синтезувати інформацію стає незамінною навичкою. Особа з розвиненим критичним мисленням здатна самостійно здобувати знання, формувати власні судження, приймати обґрунтовані рішення та ефективно вирішувати проблеми [6]. Такий підхід перетворює навчання з пасивного засвоєння готових знань на активний процес дослідження та творчості, що стимулює інтелектуальний розвиток та сприяє формуванню всебічно розвиненої особистості. Критичне мислення є ключем до успіху не лише в навчанні, а й у професійній діяльності та повсякденному житті. На думку О. Резніка, «...у сучасному світі може активно діяти лише той, хто

вміє швидко пристосуватися до постійних змін, нестандартно розв'язує складні проблеми, критично ставитися до того, що відбувається, порівнює схожі явища та здатен приймати вмотивовані рішення» [10].

Проаналізувавши наукові дослідження [5;6;9], можна дійти висновку, що розвиток критичного мислення у здобувачів вищої освіти може бути досягнутий за допомогою різноманітних методів і підходів. Зокрема, інтерактивні методи навчання, такі як дискусії, дебати, рольові ігри та кейс-методи, дозволяють здобувачам освіти аналізувати інформацію з різних кутів зору, розвиваючи вміння логічно обґрунтовувати свої висновки. Активне залучення інноваційних технологій, таких як віртуальна чи доповнена реальність дозволяють підвищувати зацікавленість здобувачів освіти до навчання, сприяють розвитку їх критичного мислення, дають можливість працювати з реальними сценаріями, аналізувати складні ситуації та приймати рішення в умовах, наближених до реальних проєктів [14]. Віртуальна та доповнена реальність активно використовуються в різних галузях, тому володіння навичками роботи з цими технологіями є важливим для сучасних фахівців. Крім того, важливою умовою є впровадження в освітній процес проєктного навчання, що орієнтоване на самостійне розв'язання здобувачами комплексних завдань, які наближені до реальних професійних ситуацій. Це лише розвиває критичне мислення, а й дозволяє отримати практичний досвід та розвинути навички співпраці в команді, самостійного прийняття рішень та відповідальності за результати роботи. Залучення здобувачів освіти до науково-дослідної діяльності також є ефективним засобом, що спонукає до розвитку аналітичного мислення, самостійного пошуку інформації такої її достовірності.

Останнім часом все більшої популярності набуває педагогічна стратегія, відома як скаффолдинг. Варто відмітити, що це гнучкий і ефективний метод навчання, який дозволяє адаптувати освітній процес до індивідуальних потреб кожного здобувача. Зазначимо дефініції «скаффолдингу». Скаффолдинг полягає в тому, що викладач надає здобувачу необхідну підтримку, поступово зменшуючи її по набуттю здобувачем нових знань і навичок. Цей метод можна застосовувати на різних етапах навчання, у різних предметних галузях та зі здобувачами різного віку. Скаффолдинг дозволяє створити для здобувачів оптимальні умови для навчання, сприяючи розвитку їхньої самостійності, критичного мислення та творчих здібностей [5]. Не менш цікавою на сьогодні є методика «Сінквейн». Сінквейн (або сенкан) є потужною інноваційною методикою, яка активно допомагає для розвитку критичного та креативного мислення у здобувачів освіти. Як інструмент, він сприяє нав-

чанню через коротку, але глибоку рефлексію на задану тему. Структура сінквейну дозволяє майбутнім фахівцям коротко формулювати думку, виділяти головне та оцінювати важливість кожного слова, що є основою розвитку критичного мислення [12].

Отже, на основі аналізу широкого кола джерел і наукових праць із досліджуваної проблеми домінантою в їх концептуальному осмисленні визначено те, що для ефективного розвитку критичного мислення необхідно комплексно поєднувати різні методи, створюючи середовище, яке мотивує здобувачів до активного навчання, критичного аналізу та застосування знань у практичних ситуаціях. Відмітимо, які інноваційні технології є ефективним інструментом розвитку критичного мислення у здобувачів вищої освіти:

1. Цифрові платформи для навчання та управління освітнім процесом (LMS, такі як Moodle, Canvas, Google Classroom). Ці системи забезпечують інтерактивне середовище для обговорень, коментарів, роботи в групах та зворотного зв'язку, що сприяє розвитку аналітичних навичок, вміння працювати самостійно та критичних навичок [7].

2. Цінним під час розвитку критичного мислення використовувати в освітньому процесі віртуальну реальність (VR) та доповнену реальність (AR). Адже за допомогою інструментів VR та AR здобувачі можуть опановувати теоретичні знання на реальних програмах симуляторів, набувати практичних знань та вмінь.

3. Важливо використовувати різноманітні стратегії розвитку критичного мислення, зокрема впровадження на заняттях інтерактивних кейс-методів та програм симуляторів [3]. За допомогою цифрових кейсів і симуляторів здобувачі освіти розвивають свою здатність до прийняття обґрунтованих рішень, покращують здатність до критичної оцінки та вміння аналізувати інформацію на практиці.

4. Аналітичні інструменти (Google Analytics, Tableau) дозволяють аналізувати великі обсяги даних, виявляти закономірності та тенденції. У здобувачів розвивають навички аналізу даних, формулювання гіпотез та перевірки їх на достовірність.

5. Використання інструментів для спільної роботи (Miro, Google Docs, Microsoft Teams) дають можливість створювати мапи ідей, організовувати думки в інтерактивному форматі, що сприяє розвитку когнітивних можливостей, таких як здатність до абстракції та логічного мислення. Спільна робота в таких інструментах дозволяє розвивати здатність до самостійного та групового вирішення завдань, вчиняти ефективно працювати в команді, а також навчається конструктивно взаємодіяти під час обговорення різноманітного току зору, що є основою критичного мислення.

6. Використання Штучного інтелекту та аналітичних інструментів дозволяє здобувачам освіти оцінювати якість матеріалу, перевіряти факти й відображати ці аспекти у процесі навчання [12].

7. Онлайн-курси та освітні платформи (Coursera, EdX, Udacity). Доступ до освітніх ресурсів з різних дисциплін дозволяє майбутнім фахівцям розширити кругозір, вивчати нові концепції та практики, а також критично оцінювати інформацію, отриману з різних джерел.

Результати проведеного дослідження дають можливість дійти висновку про те, що інтеграція інноваційних технологій в освітній процес стимулює здобувачів освіти до активного залучення, критичного аналізу інформації, творчого підходу.

Висновки і пропозиції. У процесі дослідження було проаналізовано, які інноваційні технології сприяють критичному розвитку здобувачів вищої освіти. Встановлено, що інноваційні технології відкривають нові можливості для розвитку критичного мислення у здобувачів вищої освіти. Однак, важливо розуміти, що інноваційні технології – це лише інструмент, а ключову роль відіграє викладач, який організовує освітній процес таким чином, щоб стимулювати розвиток критичного мислення у майбутніх фахівців.

Список використаної літератури:

1. Баранцова І, Кібенко Л, Квятковська А., Тронь Т. Особливості впровадження віртуального освітнього середовища в закладах вищої освіти. *Інноваційна педагогіка*. 2024. 74. 272–276. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/74.52>
2. Білан В., Громадський Р., Ялоха Т. Стимулювання критичного мислення через інноваційні підходи в мистецькій освіті: систематичний огляд. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2024. 7. 201–207
3. Квятковська А.О., Сустретов А.С. Роль програм симуляторів у дистанційному навчанні здобувачів освіти фахових закладів. *Інноваційна педагогіка* : науковий журнал. 2022. 48(1). 201–204 DOI:10.32843/2663-6085/2022/48.1.42.
4. Козлова Л. Інноваційні підходи до викладання історії у закладах вищої освіти: від традиційних методів до цифрових ресурсів. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2023. 8 (14).
5. Кузьмін В., Хміль О., Воронюк І. Технології мозкового штурму як інструмент для підвищення мотивації до навчання здобувачів вищої освіти. *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Педагогіка. Психологія»*. 2023. (4), 64–69.
6. Музичук К. Розвиток критичного мислення здобувачів вищої освіти в умовах змішаного навчання. *Нова педагогічна думка*. 2019. 3(99). С. 61–65.
7. Наливайко А.Ю. Прийом «Сенкан»: творче мислення переосмислення сухого навчального матеріалу. URL: <https://vseosvita.ua/news/pryiom-senkan-tvorche-pereosmyslennia-sukho-ho-navchalnoho-materialu-6162.html> (дата звернення: 12.11.2024)
8. Пометун О. І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : наук.-метод. посіб. Київ : А.С.К. 2006. 192 с.
9. Пометун О. Розвиток критичного мислення учнів засобами підручника інтегрованого курсу «Досліджуємо історію і суспільство». Теорія та методика навчання суспільних дисциплін. 2023. 11. 12–14. URL: <https://library.sspu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/11/%E2%84%96-11-2023-np-zhurnal-tmns.pdf#page=13> (дата звернення: 12.11.2024).
10. Резнік О.П. Формування критичного мислення на уроках історії за допомогою використання історичних джерел. URL: <https://naurok.com.ua/stattya-formuvannya-kritichnogo-mislennya-na-urokah-istorii-za-dopomogoyu-vikoristannya-istorichnih-dzherel-231874.html> (дата звернення: 11.11.2024)
11. Романова С. Розвиток критичного мислення особистості як проблема сучасної освіти. *Вісник національного авіаційного університету*. 2009. 2. 113–118.
12. Садовніков О., Васильченко В. Формування критичного мислення здобувачів вищої освіти. *Collection of scientific papers "SCIENTIA"*. 2023. 3. 91–93.
13. Трубіщина О. М., Валюкевич Т. В., Шакуров Є. О. Розвиток критичного мислення як ключової компетенції студентів у вищій освіті. *Вісник науки та освіти*. 2024. 2(20). 1230–1244.
14. Тягло О. В. Чи просто «увімкнути критичне мислення»? Зміст освіти та освітні практики Нової української школи : матеріали всеукраїнського освітнього форсайту (м. Полтава, 28 квіт. 2021 р.). Полтава: ПОІППО, 2021. 46–50. URL: https://pano.pl.ua/images/new_folder/2021/June/29.06/Buidina/Forsite.pdf
15. Шелевер О., Ступак О., Пшенична Н. Важливість розвитку критичного мислення здобувачів вищої освіти в умовах цифровізації. *Наукові праці МАУП*. 2024. 2(61). <https://doi.org/10.32689/maup.ped.2024.2.4>

Sustrietov A., Dobryshyn Yu., Sydorenko S. Innovative technologies as a tool for developing critical thinking in higher education students

In the article, the authors investigate the role of innovative technologies as a tool for the development of critical thinking in higher education students. In the course of the study, an integrated approach was applied, which included a detailed analysis of psychological and pedagogical literature and the study of a wide range of scientific papers, articles and additional information sources on the chosen topic. Particular attention was paid to analytical work with the materials: a truly in-depth synthesis and systematization of the knowledge gained, which allowed us to clearly formulate the basic concepts, develop aspects of the topic and outline the main directions of development of critical thinking in students.

Modern approaches to the introduction of information and communication technologies in the educational process, including the use of virtual and augmented reality, interactive key methods, simulators and platforms for collaboration, are highlighted. Particular attention is paid to the impact of these technologies on the formation of the ability to analyze, synthesize, argue and self-control, which are key elements of critical thinking. The author substantiates the need to integrate innovative technologies at the methodological, organizational and technological levels to improve the efficiency of the educational process. It is noted that the digital society of the twenty-first century is in constant interaction with huge amounts of information, which requires its participants to be able to critically analyze and distinguish true data from false ones. The ability to filter information in this way is a prerequisite for success in today's environment. Therefore, the purpose of this article is to search for and implement innovative teaching methods in higher education institutions that promote the development of critical thinking in students, increase their information literacy and help them to adapt more effectively to the requirements of the modern world.

Based on the analysis of a wide range of sources and scientific works on the problem under study, it is established that for the effective development of critical thinking, it is necessary to combine various methods in a comprehensive manner, creating an environment that motivates students to actively learn, critically analyze and apply knowledge in practical situations.

Key words: *students, higher education, educational process, critical thinking, methods, learning environment, innovation.*