

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 6(40) 2024

УДК 303.01: 371.3

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-6\(40\)-234-244](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-6(40)-234-244)

Кучак Альона Ігнатівна кандидат фізико-математичних наук, викладач, Чернівецьке вище комерційне училище Державного торговельно-економічного університету, площа Соборна, 2, м. Чернівці, 58001, <https://orcid.org/0000-0001-5056-8719>

Хміль Наталія Анатоліївна доктор педагогічних наук, професор, кафедра інформатики, факультет соціально-педагогічних наук та іноземної філології, Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради, пров. Руставелі, 7, м. Харків, 61001, <https://orcid.org/0000-0002-1218-8042>

Степаненко Олена Костянтинівна кандидат філологічних наук, доцент, професор кафедри соціально-гуманітарної освіти, Комунальний заклад вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради», вул. Володимира Антоновича, 70, м. Дніпро, 49006, <https://orcid.org/0000-0003-0887-5808>

РОЛЬ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ У ФОРМУВАННІ НАВИЧОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ В ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Анотація. У сучасному суспільстві, де робота з інформацією набула нового рівня значущості, однією з найважливіших навичок для сучасного фахівця будь-якої сфери є розвинуте критичне мислення. Навички критичного мислення – це важливі інструменти для правильного оцінювання ситуацій, що виникають у житті кожної людини й потребують постійного розвитку та удосконалення. Чимраз більша доступність цифрових технологій та мобільних додатків створює нові можливості для навчання й розвитку здобувачів освіти в сучасному світі. Метою статті було проаналізувати роль мобільних додатків у формуванні навичок критичного мислення. Визначено, що критичне мислення потребує системної та постійної уваги як у закладах загальної середньої освіти, так і на вищих рівнях навчання. До основних навичок критичного мислення належать інтерпретація, аналіз, оцінка, висновки, пояснення та саморегуляція. В умовах дистанційного навчання, яке стало основним способом отримання освіти в Україні під час воєнного стану, використання електронних інструментів та онлайн-платформ стало ключовим для формування навичок критичного мислення. Важливим аспектом використання мобільних додатків є можливість отримувати знання незалежно від місця й часу, забезпечуючи безперервність та гнучкість освітнього процесу. Було проаналізовано найпопулярніші додатки, які можуть бути використані в освітньому процесі. Поширення мобільних додатків стало

перспективним напрямом у розвитку освіти через позитивне ставлення більшості здобувачів освіти до використання мобільних пристроїв у навчальних цілях. Проте при використанні мобільних додатків в освіті важливо враховувати низку обмежень та негативних аспектів, а саме: технічні обмеження, відсутність персоналізації та міжособистісної взаємодії, технологічні вимоги, залежність від технологій, відволікання здобувачів освіти та низька якість навчального контенту. Відповідно, викладачам варто розумно підходити до використання мобільних додатків у навчанні та адаптувати свій вибір до потреб здобувачів освіти й доступних ресурсів. Загалом, за допомогою мобільних додатків викладачі мають можливість створити динамічне освітнє середовище, яке сприятиме розвитку навичок критичного мислення в здобувачів, здатності розв'язувати проблеми та приймати рішення в реаліях сьогодення.

Ключові слова: електронні ресурси, онлайн-платформи, критичне мислення, освітній процес, м'які навички.

Kuchak Alona Ignativna Candidate of Physical and Mathematical Sciences (Ph. D.), teacher, Chernivtsi High School of Commerce affiliated with of State University of trade and economics, Soborna square, 2, Chernivtsi, 58001, <https://orcid.org/0000-0001-5056-8719>

Khmil Nataliia Anatoliivna Doctor of Pedagogy, Professor, Department of Informatics, Faculty of Socio-pedagogical Sciences and Foreign Philology, Municipal Establishment «Kharkiv Humanitarian-Pedagogical Academy» of Kharkiv Regional Council, Rustaveli Lane, 7, Kharkiv, 61001, <https://orcid.org/0000-0002-1218-8042>

Stepanenko Olena Kostiantynivna Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Professor at the Department of Social and Humanitarian Education, Communal Institution of Higher Education «Dnipro Academy of Continuing Education» of Dnipropetrovsk Regional Council, Volodymyr Antonovych St., 70, Dnipro, 49006, <https://orcid.org/0000-0003-0887-5808>

THE ROLE OF MOBILE APPLICATIONS IN THE FORMATION OF CRITICAL THINKING SKILLS IN EDUCATORS

Abstract. In modern society, in which work with information has a new level of significance, one of the most important skills for a modern specialist in any field is developed critical thinking. Critical thinking skills are important tools for the correct assessment of situations that arise in the life of every person and require constant development and improvement. The increasing availability of digital technologies and mobile applications creates new opportunities for learning and development of learners in today's world. The purpose of the article was to analyze the role of mobile applications in the formation of critical thinking skills. It was determined that critical thinking needs systematic and constant attention both in

institutions of general secondary education and at higher levels of education. Basic critical thinking skills include interpretation, analysis, evaluation, inference, explanation, and self-regulation. In the conditions of distance learning, which has become the main way of obtaining education in Ukraine under martial law, the use of electronic tools and online platforms has become key to the formation of critical thinking skills. An important aspect of using mobile applications is the ability to acquire knowledge regardless of place and time, ensuring the continuity and flexibility of the educational process. The most popular applications that can be used in the educational process were analyzed. The spread of mobile applications has become a promising direction in the development of education due to the positive attitude of the majority of education seekers to the use of mobile devices for educational purposes. However, when using mobile applications in education, it is important to take into account a number of limitations and negative aspects, namely technical limitations, lack of personalization and interpersonal interaction, technological requirements, dependence on technology and distraction of education seekers, low quality of educational content. Therefore, teachers should be smart about the use of mobile applications in education and adapt their choices to the needs of learners and available resources. In general, with the help of mobile applications, teachers have the opportunity to create a dynamic educational environment that will contribute to the development of students' critical thinking skills, the ability to solve problems and make decisions in today's realities.

Keywords: electronic resources, online platforms, critical thinking, educational process, soft skills.

Постановка проблеми. У сучасну епоху активного розвитку цифрових технологій традиційні методи навчання можуть недостатньо зацікавлювати здобувачів освіти та не сприяти їх належній підготовці до викликів майбутнього. Цифрова трансформація в освіті зумовлена необхідністю широкого впровадження інноваційних технологій, а також появою нових вимог до фахівців. Удосконалення мобільних пристроїв і технологій бездротового зв'язку дозволяють ефективно організувати процес дистанційного навчання, який на сьогодні в Україні є основним способом здобуття освіти. Роль мобільних додатків у сфері освіти постійно зростає, що пов'язано з численними можливостями, які вони надають (можливість спільної роботи над завданнями, обмін навчальними матеріалами, підтримка зв'язку із викладачами тощо). Інтеграція мобільних додатків у підготовку майбутніх фахівців може сприяти підвищенню ефективності формування в них ключових навичок, зокрема критичного мислення, для їхньої майбутньої професійної діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми розвитку критичного мислення в здобувачів освіти були предметом наукової уваги багатьох дослідників. Так, Т. Журавко у своїй праці розкрила теоретичні основи навичок XXI століття, до яких належать soft skills і критичне мислення. Саме ці навички сприяють адаптації людини до стрімких змін у сучасному світі, а також допомагають їй переорієнтуватися в разі потреби на іншу

професійну діяльність [3]. На думку Н. Кічук та А. Воробійової, критичне мислення є соціальним мисленням, у якому основою є самостійність особистості та вияв її індивідуальності. Відповідно, у вищій школі процес розвитку критичного мислення є передумовою отримання здобувачем освіти знань незалежно від професійних уподобань [4]. Цих поглядів дотримується і Т. Сандуляк, який також акцентував на важливості розвитку критичного мислення в контексті особистісного формування сучасного фахівця [7].

П. Саух зазначив, що розвиток критичного мислення в здобувачів освіти вимагає врахування в освітньому процесі складності його феномену як мислення «високого рівня». Впровадження технології розвитку критичного мислення в закладах освіти передбачає поетапне застосування трирівневого алгоритму: визначення завдань, осмислення матеріалу та рефлексії. Кожен із цих рівнів має свої конкретні цілі та завдання, а також використовує комплекс педагогічних прийомів і методів, спрямованих на стимулювання дослідницької й творчої активності [8].

М. Онищенко проаналізувала можливості сучасних інформаційних технологій, таких як комп'ютерні програми, мобільні додатки та інші онлайн-ресурси, у процесі розвитку критичного мислення здобувачів освіти. Авторка зазначила, що головними перевагами використання сучасних цифрових технологій у навчанні є взаємодія віддалених користувачів, широкий вибір завдань, здатність зацікавити й мотивувати, а також можливість створювати нові індивідуалізовані завдання [5].

Ö. Polat та E. Aydın стверджують, що здобувачі освіти які отримали навички критичного мислення ще в шкільні роки, здатні розрізняти ситуації в повсякденному житті, припущення та твердження, а також оцінювати аргументи й результати [10]. Це свідчить про важливість освіти в розвитку критичного мислення як ключової навички, що має значний вплив на подальший розвиток та успіх у житті.

Мета статті – проаналізувати роль мобільних додатків у процесі формування в здобувачів освіти навичок критичного мислення як однієї з основних навичок, необхідних у сучасному інформаційному суспільстві.

Виклад основного матеріалу. Сьогодні робота з інформацією є ключовою складовою підготовки кваліфікованого фахівця. Здобувачам освіти будь-якої спеціальності необхідно володіти навичками збору даних, визначення критеріїв їх правдивості, аналізу та статистичної обробки. Значний обсяг інформації, доступний в Інтернеті, вимагає наявності вміння робити обґрунтовані висновки та відрізняти маніпуляції. Останнім часом помітна увага приділяється критичному осмисленню інформації, яка поширюється через різні медіа, що зумовлено дезінформацією російської пропаганди. Проте процес навчання також передбачає отримання інформації з різних джерел – від лекторів, з підручників, Інтернету, родичів тощо. З огляду на це, навички критичного мислення є необхідними для здобувачів освіти як під час навчання, так і в повсякденному житті, а також у майбутній професійній діяльності [2].

Критичне мислення є ключовою навичкою для успішної адаптації в сучасному світі. Воно допомагає:

- перевіряти інформацію;
- шукати взаємозв'язок між фактами;
- раціонально мислити;
- приймати правильні рішення;
- формулювати сильні аргументи [3, с. 202].

Розвиток критичного мислення потребує системної та постійної уваги як у закладах загальної середньої освіти, так і на вищих рівнях навчання, а також у процесі самоосвіти. Критичне мислення є не лише складовою розвитку інтелектуальних здібностей людини, але й важливим елементом розширення її потенціалу. Воно сприяє стимулюванню креативності та інноваційного мислення, що має вирішальне значення в сучасному світі [9]. До того ж критичне мислення допомагає формуванню етичної поведінки, розвитку вмінь довгострокового планування та прийняття важливих рішень.

До основних навичок критичного мислення належать (рис. 1):



Рис. 1. Основні навички критичного мислення
 Джерело: власна розробка авторів

Розвиток критичного мислення є важливою складовою освітнього процесу. Воно допомагає здобувачам освіти розвивати здатність до самостійної роботи,

оцінки та аналізу значного масиву інформації, а також здатність взаємодіяти й співпрацювати з іншими людьми. Формування в здобувачів освіти критичного мислення складається з таких ключових етапів:

- 1) заохочення до вирішення складних ситуацій, що вимагають критичного мислення;
- 2) надання додаткової інформації про попередній досвід розв'язання реальних проблем для розвитку власної системи знань про мову та світ;
- 3) спрямування на обґрунтування своїх поглядів при розв'язанні складних ситуацій;
- 4) розширення навичок критичного мислення за допомогою передачі контекстуального досвіду за межі контексту [6, с. 71].

Крім самостійності, рефлексивності, цілеспрямованості, обґрунтованості та контрольованості, до основних властивостей критичного мислення належать також усвідомленість та самоорганізованість, які досягаються шляхом впровадження компетентних та особистісно орієнтованих підходів у навчанні [7]. Для цього доступна велика кількість підготовлених вправ, елементів занять і методичних матеріалів. Навчання здобувачів освіти виявленню й визначенню різноманітних питань і проблем, розвиток їхньої допитливості – основа для формування критичного мислення. Ефективна реалізація цього завдання найкраще досягається через використання інтерактивних вправ на заняттях. У мережі Інтернет на сьогодні є значна кількість ресурсів, які можна застосувати в процесі вивчення різних дисциплін і сприяти розвитку критичного мислення здобувачів освіти.

В умовах дистанційного навчання, яке стало основним способом отримання освіти в Україні під час воєнного стану, використання електронних інструментів та онлайн-платформ є ключовим для формування й розвитку в здобувачів освіти навичок ХХІ століття. Значення мобільних додатків у сфері освіти підвищується, що зумовлено численними перевагами, які вони надають. Серед них варто виокремити можливість спільної роботи здобувачів освіти над завданнями під час заняття та в позанавчальний час, обмін файлами та матеріалами, комунікацію учасників освітнього процесу. Важливим аспектом використання мобільних додатків є можливість отримувати знання незалежно від місця та часу, забезпечуючи безперервність та гнучкість освітнього процесу. Використання мобільних додатків відкриває можливості для автоматизації навчання, зокрема шляхом ефективного розподілу навчального часу та впровадження нових підходів, таких як використання відеоуроків та доступ до електронних бібліотек з усіма необхідними інформаційними ресурсами. Гаджети поступово стають необхідною складовою навчання як мобільний навчальний інструмент [1].

Мобільні додатки стають важливими програмними інструментами, які доступні для використання на смартфонах, планшетах та інших мобільних пристроях [4]. Крім вбудованих системних додатків, які зазвичай постачаються з пристроями, користувачі можуть завантажувати додаткові

програми з магазинів додатків, таких як App Store, Google Play, Windows Phone Store тощо, як безплатно, так і за певну плату. Мобільні додатки дають змогу швидко переглядати електронну пошту, споживати мобільний контент і взаємодіяти з іншими користувачами через різні месенджери та інструменти.

Цифрові інструменти та платформи для розвитку критичного мислення надають здобувачам вищої освіти можливість аналізувати інформацію, вміло виявляти помилки та виправляти їх, оцінювати запропоновані твердження, вибирати аргументи для підтримки або спростування власних думок, а також формулювати обґрунтовані висновки.

Серед мобільних додатків, що сприяють розвитку критичного мислення здобувачів освіти, треба назвати віртуальну дошку Miro. Цей інтерактивний інструмент дозволяє організовувати захопливу навчальну діяльність у реальному часі. Завдяки широкому спектру шаблонів викладач може структурувати інформацію, проводити мозковий штурм, розробляти інтелект-карти тощо.

Загалом, перелік програм та додатків, які можуть бути використані в освітньому процесі та сприяти розвитку критичного мислення, досить широкий. Характеристика найпопулярніших додатків наведена в таблиці 1.

Таблиця 1

Додатки, що можуть бути використані для розвитку критичного мислення здобувачів освіти

Додаток	Характеристика
Kahoot!	Інтерактивна платформа для навчання, яка надає викладачам можливість створювати тестування, вікторини, опитування, питання та відповіді, які допомагають залучити здобувачів освіти до навчання
Quizlet	Онлайн-платформа, яка надає можливість створювати, редагувати та навчатися за допомогою наборів карток із питаннями та відповідями, тестів, інтерактивних ігор
Padlet	Віртуальна дошка, яка дозволяє користувачам створювати й спільно працювати над різними проектами, додаючи текст, зображення, відео, посилання та інші елементи на спільну площину
Nearpod	Платформа для навчання, яка дозволяє викладачам створювати та ділитися презентаціями, завданнями, інтерактивними матеріалами та взаємодійними ресурсами
Word It Out	Онлайн-платформа для розробки дистанційних занять для здобувачів освіти будь-якого віку. Завдяки зручним налаштуванням користувачі можуть вибирати колір фону та тексту, а також стиль шрифту. Здобувачі освіти можуть використовувати цей сервіс для складання окремих слів у речення чи тексти, а викладачі можуть давати завдання на класифікацію, виокремлення певних понять тощо
Plickers	Сервіс, який дозволяє проводити інтерактивні опитування, збирати статистику та прискорювати процес комунікації між учасниками освітнього процесу. Викладач використовує свій планшет або смартфон для сканування QR-кодів, розміщених на картках здобувачів освіти. У додатку створюється список групи, який дозволяє переглядати, як саме кожен здобувач освіти відповідав на питання.
Coggle	Програма, яка надає можливість створювати цифрові мапи думок. На практиці робота з програмою полягає в тому, щоб навколо центральної теми радіально розмішувати факти, ідеї, приклади та інше. Така робота може здійснюватися як на етапі первинного пошуку та упорядкування теоретичного матеріалу, так і в процесі узагальнення всіх відомостей з теми

Джерело: розроблено авторами на основі аналізу джерел [9; 2].

Усі ці розглянуті вище платформи можуть допомогти викладачам ефективно розвивати критичне мислення та інші необхідні в сучасному світі навички здобувачів освіти, що дозволить їм успішно функціонувати в професійній сфері.

Одним з основних аспектів у розвитку критичного мислення є навичка ведення діалогу та вміння вести дискусію, оскільки саме в процесі обговорення виникають новаторські ідеї. Діалог може бути внутрішнім (із самим собою) або зовнішнім (із педагогом, однокурсниками). Під час внутрішнього діалогу розглядаються різні способи розв'язання проблеми, тоді як під час зовнішнього аналізуються та осмислюються думки та позиції інших осіб [8, с. 11]. Мобільні додатки, наприклад Kahoot!, завдяки навчальним іграм сприяють розвитку навичок організації спілкування в академічній групі, підвищують рівень обізнаності щодо застосування інформаційно-комунікаційних технологій, і, відповідно, стимулюють розвиток у здобувачів критичного мислення [5].

Популярним методом розвитку критичного мислення в здобувачів освіти є «асоціативний куц», який базується на пошуку асоціацій до певного поняття або проблеми за принципом мозкового штурму. Починаючи зі стійких асоціацій, викладач проводить розширення асоціативних зв'язків, шукаючи другорядні асоціації. Цей процес допомагає структурувати матеріал, аналізувати поняття з різних поглядів і творчо підходити до пояснень тих чи інших явищ. Мобільним додатком, що може бути ефективно використаний у такому методі, є онлайн-платформа Canva. Цей сервіс має багато шаблонів для ментальних карт та «асоціативних куців», а також інші інструменти для створення допоміжних матеріалів у процесі дистанційного навчання, таких як презентації, листівки, буклети, колажі тощо.

Здобувачі освіти розвивають критичне мислення, створюючи новий контент, зокрема мультфільми, вебдодатки, блоги, анімаційні відеоролики, скрапбуки, презентації, бібліотеки, виставки. Цей процес дозволяє їм отримувати нові знання та вміння використовувати цифрові технології [4]. Спільна робота над освітніми проектами заохочує до участі у творчих змаганнях, що робить навчальний матеріал більш захопливим, оскільки він досліджується групою здобувачів освіти за спільними інтересами.

Ментальні карти є інноваційним прийомом для роботи з навчальним матеріалом. Це стратегічний напрям у навчанні, який спонукає здобувачів освіти до дій, сприяє генерації в них нових ідей та полегшує інтеграцію нових знань у вже відомі концепції. Дослідженнями було доведено, що діяльність зі створення інтелектуальних карт значно покращує навички критичного мислення в здобувачів освіти [10]. Для створення ментальних карт можуть бути використані наступні онлайн-сервіси:

- Bubbl.us – платформа, яка доступна як на смартфоні, так і на ПК, дозволяє створювати ментальні карти в хмарному середовищі, зберігати їх у форматі зображення;

- Mindomo – хмарний сервіс, який дозволяє користувачеві обирати зовнішній вигляд для новостворених ментальних карт (стандартна, порожня концепт-карта, дерево, схема тощо);
- Mindmeister – безплатний хмарний сервіс для створення ментальних карт, який вважається найзручнішим, оскільки має велику бібліотеку шаблонів, можливість створення власних шаблонів та публічний доступ до карт.

Поширення мобільних додатків стало перспективним напрямом у розвитку освіти через позитивне ставлення більшості здобувачів освіти до використання мобільних пристроїв у навчальних цілях. Проте при використанні мобільних додатків в освіті важливо враховувати низку обмежень та негативних аспектів (рис. 2).



*Рис. 2. Негативні аспекти використання мобільних додатків в освіті
 Джерело: власна розробка авторів*

Отже, викладачам варто розумно підходити до використання мобільних додатків у навчанні та адаптувати свій вибір до потреб здобувачів освіти та доступних ресурсів. Активне використання мобільних освітніх додатків може спричинити зміни у сфері освіти та навчальних підходах, пропонуючи нові можливості для автоматизації навчання та впровадження нових методів

подання матеріалу. Система освіти України повинна ставити акцент на розвитку творчого мислення в здобувачів освіти та здатності до критичного аналізу інформації. Це сприятиме формуванню нового покоління активних громадян, які зможуть приєднатися до глобальних дискусій, обґрунтовано висловлювати свої погляди та приймати виважені рішення.

Висновки. Отже, є всі підстави вважати, що цифрові інструменти, зокрема мобільні додатки, відіграють важливу роль у формуванні навичок критичного мислення в сучасного молодого покоління. Активне використання мобільних освітніх додатків зумовлює зміну методів навчання та взаємин між учасниками освітнього процесу. Це дозволяє індивідуалізувати навчання, зробити його більш адаптованим до здібностей здобувачів освіти. Проте при використанні мобільних додатків в освітньому процесі важливо враховувати кілька обмежень і негативних аспектів. Серед них, зокрема, технічні обмеження, відсутність можливості персоналізації та міжособистісної взаємодії, технологічні вимоги, залежність від технологій, можливе відволікання здобувачів освіти та низька якість навчального контенту. Відповідно, важливо, щоб викладачі здійснювали правильний підбір мобільних додатків для навчання та розвитку навичок критичного мислення, враховуючи індивідуальні потреби здобувачів і наявні ресурси.

Перспективним видається більш детальне вивчення питання впровадження мобільних додатків у процес підготовки здобувачів освіти до майбутньої професійної діяльності та розвиток у них soft skills у порівняльному аспекті.

Література:

1. Білоус В. Мобільні навчальні додатки в сучасній освіті. *Освітологічний дискурс*. 2018. № 1-2 (20-21). С. 353–362. URL: <https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/511/431> (дата звернення: 10.05.2024).
2. Габрусєва Н. В., Криськов А. А., Гумен Ю. Є. Формування критичного мислення як складової інформаційної діяльності здобувачів освіти. *Наукові інновації та передові технології*. 2024. № 3(31). С. 925–936. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/nauka/article/download/9812/9865> (дата звернення: 10.05.2024).
3. Журавко Т. Soft Skills і критичне мислення дошкільників: навички у XXI столітті. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2021. № 45. С. 200–204. URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/45-1-33> (дата звернення: 10.05.2024).
4. Кічук Н. В., Воробйова А. В. Критичне мислення як передумова конструктивного розвитку здатності майбутнього фахівця до інноваційної діяльності. *Вісник науки та освіти*. 2023. № 9(15). С. 434–445. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/article/download/6649/6684> (дата звернення: 10.05.2024).
5. Онищенко М. Роль технологій у викладанні іспанської мови як другої іноземної: використання комп'ютерних програм, мобільних додатків та онлайн-ресурсів для поліпшення мовних навичок здобувачів освіти. *Молодь і ринок*. 2023. № 6–7 (214–215). С. 152–157. URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.287929> (дата звернення: 10.05.2024).
6. Петренко В. О. Огляд сучасних наукових теорій та підходів до формування критичного мислення у студентів закладів вищої освіти. *Педагогічні науки*. 2023. № 101. С. 67–73. URL: <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2023-101-11> (дата звернення: 10.05.2024).
7. Сандуляк Т. В. Формування й розвиток критичного мислення – основа підготовки сучасного спеціаліста. *Проблеми сучасної освіти*. 2020. № 11. С. 166–170. URL: <https://periodicals.karazin.ua/issuesedu/article/view/17675> (дата звернення: 10.05.2024).

8. Саух П. Розвиток критичного мислення як провідний тренд сучасного освітнього процесу. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*. 2021. № 2(67). С. 7–15. URL: <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2021.2.1> (дата звернення: 10.05.2024).

9. Alsaleh N. J. Teaching Critical Thinking Skills: Literature Review. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*. 2020. № 19(1). P. 21–39. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1239945.pdf> (дата звернення: 10.05.2024).

10. Polat Ö., Aydın E. The effect of mind mapping on young children's critical thinking skills. *Thinking Skills and Creativity*. 2020. № 38. P. 100743. URL: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100743> (дата звернення: 10.05.2024).

References:

1. Bilous, V. (2018). Mobilni navchalni dodatky v suchasni osviti [Mobile educational applications in modern education]. *Osvitohichnyi dyskurs – Educational discourse*, 1–2 (20–21), 353–362. Retrieved from <https://od.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/511/431> [in Ukrainian].

2. Habrusieva, N. V., Kryskov, A. A., & Humen, Yu. Ye. (2024). Formuvannia krytychnoho myslennia yak skladovoi informatsiinoi diialnosti zdobuvachiv osvity [Formation of critical thinking as a component of informational activity of education seekers]. *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnologii – Scientific innovations and advanced technologies*, 3(31), 925–936. Retrieved from <http://perspectives.pp.ua/index.php/nauka/article/download/9812/9865> [in Ukrainian].

3. Zhuravko, T. (2021). Soft Skills i krytychne myslennia doshkilnykiv: navychky u XXI stolitti [Soft Skills and critical thinking of preschoolers: skills in the XXI century]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk – Actual issues of humanitarian sciences*, 45, 200–204. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/45-1-33> [in Ukrainian].

4. Kichuk, N. V., & Vorobiova, A. V. (2023). Krytychne myslennia yak peredumova konstruktyvnoho rozvytku zdatnosti maibutnoho fakhivtsia do innovatsiinoi diialnosti [Critical thinking as a prerequisite for the constructive development of a future specialist's ability to innovate]. *Visnyk nauky ta osvity – Herald of science and education*, 9(15), 434–445. Retrieved from <http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/article/download/6649/6684> [in Ukrainian].

5. Onyshchenko, M. (2023). Rol tekhnologii u vykladanni ispanskoi movy yak druhoi inozemnoi: vykorystannia kompiuternykh prohram, mobilnykh dodatkov ta onlain-resursiv dlia polipshennia movnykh navychok zdobuvachiv osvity [The role of technology in teaching Spanish as a second foreign language: the use of computer programs, mobile applications and online resources to improve the language skills of students]. *Molod i rynek – Youth and the market*, 6–7 (214–215), 152–157. <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.287929> [in Ukrainian].

6. Petrenko, V. O. (2023). Ohliad suchasnykh naukovykh teorii ta pidkhodiv do formuvannia krytychnoho myslennia u studentiv zakladiv vyshchoi osvity [Review of modern scientific theories and approaches to the formation of critical thinking among students of higher education institutions]. *Pedahohichni nauky – Pedagogical sciences*, 101, 67–73. <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2023-101-11> [in Ukrainian].

7. Sanduliak, T. V. (2020). Formuvannia y rozvytok krytychnoho myslennia – osnova pidhotovky suchasnoho spetsialista [Formation and development of critical thinking – the basis of training a modern specialist]. *Problemy suchasnoi osvity – Problems of modern education*, 11, 166–170. Retrieved from <https://periodicals.karazin.ua/issuesedu/article/view/17675> [in Ukrainian].

8. Saukh, P. (2021). Rozvytok krytychnoho myslennia yak providnyi trend suchasnoho osvitnoho protsesu [Development of critical thinking as a leading trend in the modern educational process]. *Neperervna profesiina osvita: teoriia i praktyka – Continuous professional education: theory and practice*, 2(67), 7–15. <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2021.2.1> [in Ukrainian].

9. Alsaleh, N. J. (2020). Teaching Critical Thinking Skills: Literature Review. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 19(1), 21–39. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1239945.pdf> [in English].

10. Polat, Ö., & Aydın, E. (2020). The effect of mind mapping on young children's critical thinking skills. *Thinking Skills and Creativity*, 38, 100743. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100743> [in English].