

Інтерактивні методи викладання для стимулювання критичного мислення учнів середніх класів в Україні: ефективність та стратегії імплементації

*Ковальська Катерина Володимирівна¹, Кузьменко Олена Юріївна²,
Науменко Тетяна Станіславівна³*

Опубліковано	Секція	УДК
18.03.2024	Освіта/Педагогіка	373.51

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10829053>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. Цифрове суспільство XXI століття постійно взаємодіє з великим обсягом інформації. Таким чином, для досягнення успіху за таких обставин необхідно вміти відрізнити істинні дані від хибних. Відповідно до цього метою нашої статті є пошук інноваційних методів викладання у здобувачів середньої школи, які б сприяли розвитку критичного мислення. У статті розглянуто теоретичні аспекти впровадження інтерактивних методів навчання, які б сприяли розвитку критичного мислення здобувачів середньої освіти. Встановлено, що високий рівень критичного мислення – це необхідна умова для якісної взаємодії у цифровому суспільстві XXI століття, для якого характерний процес інформаційного перенаповнення. Така необхідність обумовлена тим, що у подібному середовищі життєво необхідно розрізнити істинні та хибні факти. У процесі аналізу психолого-педагогічної літератури з теми дослідження встановлено високий рівень інтересу науковців до теми розвитку критичного мислення, однак впровадження інтерактивних методів навчання у здобувачів середніх класів у цьому контексті потребує подальшого ґрунтовного вивчення. Виявлено, що критичне мислення – це науковий підхід до ухвалення обміркованих та зважених рішень, а також наскрізне уміння здобувачів середньої освіти. З'ясовано, що процес становлення критичного мислення досить непростий. Його розвитку сприяє навчання на основі таксономії Б. Блума, що полягає у поступовому введенні вправ на розвиток знань, умінь, навичок, аналізу, синтезу та оцінювання. Проаналізовано вправи, які б сприяли розвитку усіх компонентів таксономії Б. Блума. Встановлено, що існує достатньо вагомий доробок у контексті стратегій (вправ) з розвитку критичного мислення. Підсумки цієї пошукової частини представлено у форматі таблиці. Усі описані у ній вправи доцільно

¹ кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри екології, географії і методики навчання, Університет Григорія Сковороди в Переяславі, Київська обл., Переяслав, вул. Сухомлинського, 30, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3288-0121>

² кандидат філологічних наук, доцент кафедри міжкультурної комунікації та іншомовної освіти, Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир, вул. В. Берчівська, 40, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4977-5638>

³ старший викладач кафедри вищої математики, Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет", м. Дніпро, просп. Гагаріна, 8, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0835-7074>

використовувати під час навчання здобувачів середньої освіти. Окрім цього, виявлено, що дієвим інструментом з розвитку критичного мислення є цифрові платформи, зокрема MozaBook та Coggle. MozaBook – це навчальна програма, яка представлена у вигляді цілісного цифрового освітнього середовища, яке охоплює як теоретичні матеріали, так і можливість практично їх застосовувати. Coggle – це програмне середовище, яке надає можливість створення карти думок (mind map), зміст якої полягає в узагальненому викладі проаналізованої інформації у вигляді ліній з текстовими блоками. Як підсумок представлено перспективні напрями близьких до теми досліджень.

Ключові слова: критичне мислення, здобувачі середньої освіти, інтерактивні методи, таксономія Блума, MozaBook, Coggle.

Interactive teaching methods to stimulate critical thinking of secondary school students in Ukraine: effectiveness and implementation strategies

Annotation. The digital society of the 21st century is constantly interacting with a large amount of information. Thus, in order to succeed in such circumstances, it is necessary to be able to distinguish true from false data. Accordingly, the purpose of our article is to find innovative teaching methods for secondary school students that would promote the development of critical thinking. The article outlines the theoretical aspects of introducing interactive teaching methods that would promote the development of critical thinking of secondary education students. It has been established that a high level of critical thinking is a prerequisite for quality interaction in the digital society of the 21st century, which is characterised by the process of information overload. This need is due to the fact that in such an environment it is vital to distinguish between true and false facts. In the process of analysing the psychological and pedagogical literature on the topic of the study, a high level of interest of scientists in the development of critical thinking was found, however, the introduction of interactive teaching methods in this context requires further in-depth study. It has been found that critical thinking is a scientific approach to making deliberate and balanced decisions, as well as a cross-cutting skill of secondary education students. It has been found that the process of developing critical thinking is quite complicated. Its development is facilitated by learning based on B. Bloom's taxonomy, which consists in the gradual introduction of exercises for the development of knowledge, skills, analysis, synthesis and evaluation. The exercises that would contribute to the development of all components of Bloom's taxonomy are analysed. Bloom's taxonomy. It is established that there is a fairly significant body of work in the context of strategies (exercises) for the development of critical thinking. The results of this search part are presented in a table format. All the exercises described in it are appropriate for teaching secondary school students. In addition, it was found that digital platforms, in particular MozaBook and Coggle, are an effective tool for developing critical thinking. MozaBook is a development of specialists, which is presented as a holistic digital educational environment that includes both theoretical materials and the ability to apply them practically. Coggle is a software environment that allows you to create a mind map, the content of which is a summary of the analysed information in the form of lines with text blocks. As a result, promising areas of research close to the topic are presented.

Keywords: critical thinking, secondary education students, interactive methods, Bloom's taxonomy, MozaBook, Coggle.

Вступ

За умов розвитку сучасного цифрового суспільства, для якого характерним є переважання інформаційного простору, виникає необхідність у швидкому

опрацюванні даних та прийнятті конструктивних рішень. Відповідно до цього стає очевидним, що вчителю недостатньо лише наповнити розум здобувача освіти догматичними знаннями, натомість важливіше навчити учнів керувати інформаційними потоками, тобто їх аналізувати, порівнювати, синтезувати та оцінювати. Відповідно до таксономії Б. Блума саме такі вміння і є підґрунтям критичного мислення.

Дилема генезису критичного мислення у здобувачів освіти достатньо детально вивчена у змісті фахової літератури. Зокрема, питанням змісту та особливостей його розвитку приділяли увагу такі науковці, як Б. Блум та В. Мохонько [1], В. Петренко [2], М. Рожило, А. Наход та А. Самчук [3], А. Боярська-Хоменко [4], П. Саух [5], Л. Писаренко [6], К. Беляєва [7], Г. Беленька [8], Н. Жидкова [9], Г. Маринченко [10], К. Корсікова та Н. Потапова [11], Т. Золотаренко [12], С. Дворянчикова та Н. Юган [13], І. Краснощок [14] та ін. Важливим у контексті нашого дослідження є надбання вчених щодо методів та засобів становлення критичного мислення. Такі науковці, як О. Пометун [15] та О. Тягло [16], зосереджують увагу на впровадженні інтерактивних методів як засобу підвищення ефективності процесу розвитку критичного мислення. Дослідники О. Матвієнко, Т. Олефіренко, Т. Васютіна та Т. Золотаренко [17] у процесі характеристики цифрових ресурсів для роботи під час впровадження технологій змішаного та дистанційного навчання звертають увагу на важливість їхнього використання для розвитку у здобувачів освіти різноманітних навичок XXI століття, зокрема і для критичного мислення. На змісті впровадження програмних засобів в освітній процес закладів освіти різних рівнів зосереджують наукові та методичні пошуки Т. Золотаренко, А. Клямар та Т. Васютіна [18].

Як показав аналіз психолого-педагогічної літератури, інтерес дослідників до категорії «критичне мислення» виник відносно нещодавно. Така ситуація зумовлена зміною освітніх орієнтирів, які раніше були націлені на важливість самої інформації, а зараз на уміння з нею працювати. Такі зміни викликані тим, що у минулому доступ до інформації був ускладнений, натомість процес цифровізації, який характерний для XXI століття, відкрив безмежний доступ до знань. Відповідно суспільству залишається навчитися знаннями керувати (аналізувати, синтезувати чи оцінювати їх), тобто вміти мислити критично. Відповідно до результатів аналізу фахових досліджень з теми наукового пошуку нами було виявлено потребу у поглибленні теоретичних відомостей з питань, пов'язаних з інноваційними методами розвитку критичного мислення здобувачів середньої освіти.

Таким чином, *метою дослідження* є теоретичний аналіз сучасних форм, методів та засобів навчання, які б сприяли розвитку критичного мислення в учнів середньої школи. При цьому завданнями дослідження є: 1) аналіз психолого-педагогічної джерельної бази з теми наукового пошуку; 2) характеристика методичних можливостей таксономії Б. Блума та різноманітних стратегій з розвитку критичного мислення; 3) оцінка дидактичного потенціалу MozaBook та Coggle у контексті становлення критичного мислення здобувачів середньої освіти.

Матеріали та методи. У процесі виконання завдань наукового пошуку було використано теоретичні методи дослідження, зокрема вивчення категоріального апарату, аналіз, синтез, оцінювання, порівняння й узагальнення. Етапи дослідження відповідають завданням і полягають в аналізі психолого-педагогічної джерельної бази з теми наукового пошуку; характеристиці методичних можливостей таксономії Б. Блума та різноманітних стратегій з розвитку критичного мислення; а також оцінці дидактичного потенціалу MozaBook та Coggle у контексті становлення критичного мислення здобувачів середньої освіти. Нами були обрані описані вище методи дослідження, оскільки вони якнайкраще відповідають вимогам поставлених завдань.

Результати

Критичне мислення – це науковий тип мислення, який виражається у здатності об'єктивно та обґрунтовано аналізувати й оцінювати інформацію, ідеї або ситуацію. Ключові його складові охоплюють вміння розподіляти частини складної проблеми на простіші складові елементи, здатність до розуміння взаємозв'язків між ними та їхній вплив на загальну ситуацію; оцінювати докази, які підтримують певну позицію або твердження, розвивати здатність до пошуку достовірних джерел інформації та аналізу їхньої авторитетності та надійності; вміти робити логічні висновки на базі наявної інформації та висловлювати результати у формі обґрунтованих припущень; аналізувати власні думки та припущення, визначати їхні сильні та слабкі сторони, а також здійснювати на основі цього відповідні корективи; бути готовим до ефективного розв'язання проблем шляхом систематичного та логічного аналізу інформації та альтернатив; а також вміти генерувати нові ідеї та рішення.

Критичне мислення є важливою навичкою в усіх сферах суспільного життя, від особистого розвитку до професійного успіху. Воно допомагає розпізнавати маніпуляції, приймати обґрунтовані рішення та вирішувати проблеми ефективно. Відповідно до цього пошук інноваційних методів його розвитку є важливою та актуальною психолого-педагогічною проблемою, яка все ще потребує вирішення.

Нами було встановлено, що розвитку критичного мислення сприяє організація освітнього процесу, розроблена за таксономією навчальних цілей та результатів, ідея якої була запропонована ще у 1956 році американським психологом Бенджаміном Блумом. Зміст такої освіти полягає в об'єднанні цілей навчання у 6 рівнів, які досягаються поступово. На рис. 1 представлено наочну ілюстрацію навчання за таким методом.

Згідно з теорією Б. Блума розвиток мислення відбувається поступово, у процесі проходження 6 рівнів:

1. *Знання.* Цей рівень базовий і передбачає виключно догматичне запам'ятовування інформації та її відтворення у тому ж вигляді, якою вона була отримана.
2. *Розуміння.* На цьому рівні здобувачу освіти необхідно вміти встановлювати взаємозв'язок між тим матеріалом, який він вже опанував, і тим, що отримує наразі. Для виконання завдань цього рівня необхідно вміти інтерпретувати теоретичну інформацію.
3. *Застосування.* Рівень застосування передбачає здатність до використання теоретичного матеріалу під час вирішення конкретних ситуацій в реальному житті.
4. *Аналіз.* На цьому рівні здобувачу освіти важливо навчитися виокремлювати частини цілого, виявляти взаємозв'язки між ними, а також принципи організації цілісної структури. Для навчальних результатів аналізу характерні не лише здатність до осмислення змісту навчального матеріалу, а також розуміння його внутрішньої організації. Здобувач освіти, який на високому рівні володіє здатністю до аналізу, помічає помилки у логіці міркувань, розуміє, у чому різниця між відомостями та результатами, а також здатний до оцінки важливості початкових даних.
5. *Синтез.* Протилежна до попередньої категорія, яка полягає у вмінні об'єднувати розрізненні елементи задля утворення чогось принципово нового.
6. *Оцінювання.* Це найвищий рівень розвитку мислення. Його особливість полягає у вмінні оцінити значення, користь чи шкоду, а також вміння аргументувати власну оцінку.

	Навчальна мета/рівень	Результат, якого досягають учні
Низький рівень	Знання	запам'ятовування і відтворення учнями змісту навчальної інформації, включаючи факти, поняття, терміни й теорії
	Розуміння	здатність учнів сприймати викладене й передавати в іншій формі (своїми словами, іншою мовою, у графіку і т. д.), встановлювати смисл інформації, прогнозувати, виходячи з раніше отриманої інформації
	Застосування	уміння без зовнішньої підказки застосовувати у новій ситуації знання, набуті раніше, використовувати теоретичні знання у життєвій ситуації
Високий рівень	Аналіз	уміння учнів розділяти матеріал на окремі складові, порівнювати частини, встановлюючи їхні взаємозв'язки, логіку, класифікуючи, розуміючи модель, структуру їхньої організації
	Синтез	здатність учнів до творчого поєднання частин або елементів у нове ціле з іншими властивостями
	Оцінювання	уміння учнів робити кількісні або якісні оцінки, що основані на використанні критеріїв або стандартів, та формулювати ціннісні судження про ідеї, дослідження, рішення, методи тощо

Рис. 1. Таксономія навчальних цілей та результатів Б. Блума

Джерело: [19].

Як підсумок можемо зазначити, що знання – це лише перша базова сходинка на шляху до розвитку критичного мислення. Безумовно, вона важлива, але не варто обмежуватися лише нею. Необхідно розвивати й інші компоненти таксономії Б. Блума, які необхідні для успішної взаємодії у XXI столітті.

Окресливши процесуальні аспекти розвитку критичного мислення, нами була виявлена потреба у пошуку конкретних вправ, які б сприяли цьому становленню. Стратегії розвитку критичного мислення – це певні методи, прийоми та підходи, які спрямовані на покращення здібностей до синтезу, аналізу, оцінки та розв'язання проблем шляхом критичного мислення. Їхня мета полягає у навчанні здобувача освіти систематично, об'єктивно та логічно аналізувати інформацію, розуміти її контекст і значення, а також робити обґрунтовані висновки. Існують різноманітні стратегії розвитку критичного мислення. Варто зауважити, що вони можуть бути використані як окремо, так і в комплексі, однак усі ці стратегії сприяють забезпеченню ефективного розвитку критичного мислення. Деякі з них нами було об'єднано у таблиці 1. Підкреслимо, що інформація, подана у таблиці, – це результат ґрунтовного аналізу інформаційних джерел, який був здійснений авторами у межах цього дослідження.

Таблиця 1

Ефективні стратегії розвитку критичного мислення здобувачів середньої освіти

№	Назва стратегії розвитку критичного мислення	Коротка характеристика
1.	Таблиця «ЗХД»	Впроваджується на етапі актуалізації знань та узагальнення і систематизації. На початку уроку здобувачі освіти записують або озвучують, що вони знають та що хотіли б дізнатися, а наприкінці уроку, на етапі узагальнення та систематизації, що дізналися.
2.	Асоціативний куш	Здобувачі освіти записують чи озвучують усі асоціації, які у них виникають до запропонованого слова чи словосполучення.
3.	Сенкан	Впроваджується для короткого узагальнення інформації з теми, яка вивчається. Здобувачі освіти записують на дошці (або в зошиті) цифри від одного до п'яти в стовпчик; біля кожної цифри вони дописують відповідну інформацію; 1 – це тема (один іменник), 2 – опис (два прикметники), 3 – дія (3 дієслова), 4 – ставлення (фраза (4 слова)), 5 – синонім до теми (одне слово).
4.	Стратегія «Есе»	Здобувачі освіти мають написати вільне висловлювання на задану тему.
5.	Стратегія «Читання з позначками»	У процесі читання здобувачі освіти аналізують матеріал з позиції новизни та власного ставлення до неї. Для цього використовують такі позначки: V – відома інформація; - – це суперечить тому, що я знаю; + – невідома інформація; ? – виникають запитання щодо прочитаної інформації.
6.	Стратегія «Кероване читання з передбаченням»	Учителю необхідно поділити текст на фрагменти таким чином, щоби кожен з них завершувався на цікавому епізоді. Перед завершенням кожної частини вчитель зупиняється і запитує у здобувачів освіти, як вони думають, що буде у продовженні.
7.	Стратегія «Кубування»	Зміст стратегії полягає у підкиданні кубика, уважному читанні запитань (завдань) на кожній з граней та виконанні завдання чи пошуку відповіді на запитання.
8.	Стратегія «Світове кафе»	Стратегія застосовується при проведенні конференцій чи круглих столів. Її зміст полягає в обговоренні питань великою кількістю учасників з наданням слова кожному з них. Це відбувається шляхом обрання так званих «хранителів тем», які записують відповіді учасників. Поділ учасників на групи.

		Поступовий перехід учасників від «хранителя» до «хранителя». Озвучування ідей учасників та підведення підсумків.
9.	Стратегія «Мапа думок»	Суть стратегії полягає у створенні розгалуженої схеми, у центрі якої є тема.
10.	Фішбоун	Створення схеми у вигляді риби, де «голова» – проблема, «хвіст» – висновки, а «кістки» – це факти та причини.  [20]
11.	Метод «Шість капелюхів»	Зміст стратегії – це аналіз ситуації за різними показниками. Показники відповідають кольору капелюха. Білий – аналіз відомих фактів, а також виявлення інформації, якої не вистачає. Жовтий – створення оптимістичного прогнозу щодо дослідження. Опис переваг. Чорний – оцінка ситуації з точки зору ризиків та недоліків. Червоний – характеристика інтуїтивних здогадок та емоцій щодо теми наукового пошуку. Зелений – полягає у генеруванні нових ідей. Синій – керування процесом дискусії, підбивання підсумків та можливостей щодо подальшого вивчення.
12.	Стратегія «Алфавіт»	Близька за контекстом до асоціативного куща, однак усі асоціації здобувачі освіти мають розмістити за алфавітом.

Джерело: власна розробка авторів.

Активний вплив цифрових технологій на освіту спричинив появу інноваційних методів розвитку критичного мислення, в процесі впровадження яких необхідна комп'ютерна техніка. Нами було проаналізовано вплив на розвиток критичного мислення здобувачів середньої освіти програмного забезпечення від MozaBook та Coggle.

Coggle – це програма, яка дає змогу створювати цифрові мапи думок [21]. На практиці робота з Coggle полягає у тому, щоби довкола слова-теми радіально розміщувати факти, ідеї, приклади та ін. Така робота може здійснюватися як на етапі первинного пошуку й упорядкування теоретичного матеріалу, так і у процесі узагальнення усіх відомостей з теми.

Створення мапи думок – це дієвий інструмент, який може значно поліпшити розвиток критичного мислення. По-перше, мапи думок допомагають організувати ідеї, концепції та факти в логічну структуру. Вони дають змогу наочно представити взаємозв'язки між різними елементами інформації, що допомагають розвивати навички аналізу та синтезу. По-друге, створення мап думок може сприяти генерації нових ідей і відкриттю нових підходів до вирішення проблем. Вони допомагають відкривати різні погляди і збільшують можливість розгляду альтернативних рішень. По-третє, під час створення мапи думок потрібно аналізувати, оцінювати й вибирати найважливіші елементи інформації для включення в карту. Це спонукає до розвитку уміння приймати обґрунтовані рішення. Окрім цього, візуальне подання інформації у вигляді мап думок може полегшити її засвоєння та запам'ятовування. Використання кольорів, зображень та ключових слів може сприяти запам'ятовуванню й підвищити ефективність навчання.

Таким чином, створення мап думок є дієвим інструментом для розвитку критичного мислення, оскільки воно сприяє організації й візуалізації інформації, стимулює творче мислення, розвиває аналітичні навички і поліпшує комунікаційні вміння.

Окрім цього інструменту, цінним у контексті розвитку критичного мислення здобувачів середньої освіти є цифрове освітнє середовище MozaBook [22]. MozaBook – це програмне освітнє забезпечення системи Mozaik, яке було розроблене як допоміжний засіб вчителю для розробки та проведення занять. MozaBook поєднує і теоретичний матеріал, і інструментарій для його опрацювання на прикладі різноманітних інтерактивних завдань. Це є комплексна програма, оскільки вона поєднує функції презентаційних програм та інтерактивних дощок з можливістю відтворювати відео- або аудіофайли, а також 3D-сцени, використовувати різноманітні інструменти та ігри на заняттях, разом з роботою за змістом навчального підручника.

Функціональні можливості на основі MozaBook, які доступні для вчителя, також дають змогу створювати власний контент. Всі частини освітнього процесу, розроблені матеріали, а також домашнє завдання можна завантажити у MozaWeb – online-сервіс системи Mozaik, який призначений для навчання здобувачів освіти, які можуть лише переглядати навчальні матеріали без можливості самостійно створювати чи редагувати їхній зміст. Відповідно до цього MozaBook – це програмне забезпечення, яке було розроблено для створення та використання цифрових уроків вчителем, з впровадженням online-сервісу MozaWeb, що виступає у ролі хмарного середовища для збереження інформації цілісної системи Mozaik.

Корисною особливістю освітнього програмного середовища MozaBook є можливість працювати з цифровими книгами, підручниками для здобувачів середньої школи, створювати власні інтерактивні робочі аркуші, а також використовувати медіатеку, що містить різноманітні інтерактивні та ілюстративні матеріали. Інтерфейс програми інтуїтивно зрозумілий, проте якщо все ж виникнуть запитання, відповідь на них можна отримати, скориставшись кнопкою «Допомога», яка позначена символом «?».

Платформа наповнена різноманітними інтерактивними елементами, які сприяють всебічному розвитку здобувачів освіти та підвищенню мотивації. Найбільш перспективним у контексті розвитку критичного мислення є «Медіатека», оскільки вона вміщує різноманітні відеоматеріали, аудіо, фотоілюстрації, 3D-сцени, інструменти для створення завдань, цифрові уроки та зошити. Зміст програми є якісним, відповідає науковим принципам, а також є різноманітним і варіативним. Перевагою програми є те, що вона може бути використана для проектування та організації навчального процесу для здобувачів освіти різного віку, зокрема і середніх класів.

Важливо зазначити, що педагог може адаптувати зміст комплексу для успішного досягнення освітніх цілей. До прикладу, додаток «Тести», на нашу думку, є одним з

універсальних інструментів, оскільки допомагає у розробці завдання будь-якого типу, форми та рівня складності. Таким чином, його дуже легко можна адаптувати до таксономії Б. Блума і створювати завдання відповідно до його теорії.

Однак інструментарій MozaBook не обмежений одними лише тестовими завданнями. Крім цього, є й інші інструменти, зокрема:

- «Помилки». Завдання здобувача освіти полягає у виділенні хибних даних у текстовій інформації.
- «Танграм». Створення відображення за допомогою певного набору геометричних фігур.
- «Етикетки». Поєднання слова з його значенням або візуальним відображенням.
- «Відповідність». Виявлення пов'язаних за певною ознакою елементів.
- «Есе». Написання короткого вільного висловлювання за заданою темою.
- «Пазл». Поєднання елементів задля створення цілісної картини.
- «Набори». Об'єднання у групи за певною ознакою.
- «Порядок». Розміщення даних за хронологією.
- «3D-сцена». Детальне вивчення категорії за її докладною візуалізацією у 3D-форматі. Окрім цього, міститься інформаційна довідка та тестове завдання за його змістом.
- «Ілюстрації». Інструмент містить набір фотографій за заданою темою.

Зважаючи на це, програмний засіб MozaBook є унікальним прикладом цілісного цифрового освітнього середовища, яке здатне поєднувати різноманітні джерела інформації та інструменти, які дають можливість використовувати ці матеріали на різних етапах та типах уроків, а також для розвитку критичного мислення здобувачів освіти різних рівнів, зокрема і для середніх класів.

Висновки

Здійснивши теоретичний аналіз інноваційних методів розвитку критичного мислення здобувачів середньої освіти, нами було виявлено, що критичне мислення – це необхідна навичка успішної особистості XXI століття. Його зміст полягає у вмінні якісно та об'єктивно аналізувати інформацію та робити зважені висновки. У процесі аналізу психолого-педагогічної літератури нами було виявлено підвищення інтересу науковців до теми розвитку критичного мислення. Цей факт можна пояснити зміною освітніх пріоритетів від необхідності наповнення здобувачів догматичними знаннями до потреби у розвитку умінь аналізувати інформацію.

Цінним під час розвитку критичного мислення є ідея впровадження таксономії Б. Блума, яка полягає у поступовому становленні від знання (виключно запам'ятовування теоретичних відомостей) до оцінювання (обґрунтування оцінювальних суджень). При чому на шляху до сходінки «оцінювання» необхідно подолати розуміння, застосування, аналіз та синтез.

Разом з тим, задля якісного упровадження таксономії Б. Блума у практику роботи, пов'язаної з розвитком критичного мислення, важливо використовувати різноманітні стратегії розвитку критичного мислення. Нами була розроблена таблиця з їхнім переліком та короткою характеристикою і деталями щодо застосування. Серед таких стратегій: таблиця «ЗХД», асоціативний куш, сенкан, стратегія «Есе», стратегія «Читання з позначками», стратегія «Кероване читання з передбаченням», стратегія «Кубування», стратегія «Світове кафе», стратегія «Мапа думок», фішбоун, метод «Шість капелюхів», а також стратегія «Алфавіт».

Однак цифровізація освітнього процесу внесла певні корективи, створивши інноваційні інтерактивні засоби для розвитку критичного мислення. У змісті статті нами було охарактеризовано методичні можливості двох таких ресурсів: Coggle

(платформи для створення цифрових мап думок) та MozaBook (цілісного освітнього середовища, яке наповнене як теоретичними матеріалами, так і інструментами для практичного застосування знань).

Coggle – це програма, яка дає змогу створювати цифрові ментальні карти. Процес передбачає розміщення фактів, ідей та прикладів навколо центрального слова або теми. Це можна робити під час початкового дослідження, впорядкування теоретичного матеріалу або узагальнення інформації на певну тему.

Mozabook наповнена різноманітними інтерактивними елементами, які заохочують і мотивують здобувачів освіти до загального розвитку. Найбільш перспективною з точки зору розвитку критичного мислення є вкладка Медіатека, яка включає відео, аудіо, фотоілюстрації, 3D-сцени, інструменти для створення завдань, цифрові уроки, робочі зошити та багато іншого. Зміст програми є науково обґрунтованим, якісним та багатоманітним. Перевагою цієї програми є те, що вона може бути використана для розробки та організації навчальної діяльності для здобувачів освіти різного віку, включаючи учнів середніх шкіл.

Інструментарій MozaBook охоплює різноманітні інструменти, зокрема: «Помилки», «Танграм», «Етикетки», «Відповідність», «Есе», «Пазл», «Набори», «Порядок», «3D-сцена», «Ілюстрації» та ін.

Перспективними вважаємо подальші пошуки інноваційних інструментів розвитку критичного мислення для здобувачів усіх рівнів загалом і середніх класів зокрема.

Список використаних джерел

1. Мохонько В. А. Розширення можливостей критичного мислення: важливість навчання медіаграмотності в школах. *Innovative ways of learning development : proceedings of the X International scientific and practical conference (Varna, March 13–15, 2023)*. Varna, Bulgaria : European Conference, 2023. С. 152–154. URL: <https://eu-conf.com/wp-content/uploads/2023/03/Innovative-ways-of-learning-development.pdf#page=153> (дата звернення: 26.02.2024).
2. Петренко В. О. Огляд сучасних наукових теорій та підходів до формування критичного мислення у студентів закладів вищої освіти. *Збір. наук. праць «Педагогічні науки»*. 2023. № 101. С. 67–73. URL: <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2023-101-11> (дата звернення: 26.02.2024).
3. Рожило М. А., Наход А. В., Самчук А. С. Критичне мислення як інструмент медіаграмотності з протидії фейкам і маніпуляціям. *Science, innovations and education: problems and prospects : proceedings of the 5th International scientific and practical conference*. Tokyo, Japan : CPN Publishing Group, 2021. С. 655–661. URL: https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/20023/1/kryt_mysl.pdf (дата звернення: 26.02.2024).
4. Боярська-Хоменко А. В. Розвиток критичного мислення для ефективної міжкультурної комунікації. *Сучасні проблеми викладання іноземних мов у закладах освіти : матеріали міжнар. наук.-метод. семінару / Харків. нац. автомоб.-дорож. ун-т.* (Харків, 21 січ. 2022 р.). Харків, 2022. С. 28–31. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/items/c840b694-ba48-466a-9ce4-10397e09effc> (дата звернення: 26.02.2024).
5. Саух П. Розвиток критичного мислення як провідний тренд сучасного освітнього процесу. *Неперервна професійна освіта: Теорія і практика*. 2021. № 2. С. 7–15. URL: <http://npo.kubg.edu.ua/article/view/235697> (дата звернення: 26.02.2024).
6. Писаренко Л. М. Гра як ефективний метод розвитку критичного мислення. *Вчені зап. ТНУ ім. В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Журналістика*. 2021. Т. 32 (71). № 4. Ч. 2. С. 211–215. URL:

- https://philol.vernadskyjournals.in.ua/journals/2021/3_2021/part_2/37.pdf (дата звернення: 26.02.2024).
7. Беляєва К. О. Використання технології критичного мислення «7 КЛАСТЕРІВ» та «МЕТОД RED» на уроках історії. *Гуманітарний корпус: збірник наукових статей з актуальних проблем філософії, культурології, психології, педагогіки та історії*. 2020. № 31. С. 64–66. URL: https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/27950/gum_31.pdf#page=64 (дата звернення: 26.02.2024).
 8. Беленька Г. В. Інтерактивні методи навчання як засіб розвитку критичного мислення студентів. *Актуальні проблеми психології: збір. наук. праць Ін-ту психології ім. Г. С. Костюка НАПН України*. 2020. Т. 4. № 16. С. 33–46. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/32666/> (дата звернення: 26.02.2024).
 9. Жидкова Н. Критичне мислення у розвитку творчості учнів на уроках суспільствознавчих предметів. *Укр. пед. журн.* 2020. № 4. С. 180–191. URL: <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2020-4-180-191> (дата звернення: 26.02.2024).
 10. Маринченко Г. Технології критичного мислення у розвитку мовленнєвої компетентності майбутніх вчителів історії. *Теорія та методика навчання сусп. дисциплін*. 2020. № 8. С. 22–26. URL: <https://repository.sspu.edu.ua/bitstream/123456789/12659/1/ТЕКХНОЛОГІЇ%20КР УТІСНОНО.pdf> (дата звернення: 26.02.2024).
 11. Корсікова К., Потапова Н. Електронні інструменти розвитку критичного мислення здобувачів вищої освіти *Людинознавчі студії*. 2023. № 16/48. С. 129–134. URL: <http://ir.dsru.edu.ua/jspui/handle/123456789/2438> (дата звернення: 26.02.2024).
 12. Золотаренко Т. О. Критичне мислення: педагогічні ідеї Дж. Дьюї у контексті освітніх трансформацій ХХІ століття. *Інформаційне забезпечення сфери освіти та науки України* : матеріали звіт. наук.-практ. конф. ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського (м. Київ, 21 груд. 2021 р.). Вінниця, 2021. С. 52–53. URL: <https://dnpb.gov.ua/ua/?ourpublications=30107> (дата звернення: 26.02.2024).
 13. Дворянчикова С. Є., Юган Н. Л. Навчання критичного мислення в українських вишах: освітні тренди та виклики впровадження. *Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky*. 2018. Vol. 6. No. 2A. P. 51–56. URL: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/10747/1/Scientific_Letters_2018_6%282A%29.pdf (дата звернення: 26.02.2024).
 14. Краснощок І. П. Формування лідерських якостей студентів як завдання виховної діяльності куратора студентської групи. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2021. № 194. С. 144–150. URL: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-194-144-150> (дата звернення: 26.02.2024).
 15. Пометун О. Розвиток критичного мислення учнів засобами підручника інтегрованого курсу «Досліджуємо історію і суспільство». *Теорія та методика навчання суспільних дисциплін*. 2023. № 11. С. 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: 26.02.2024).
 16. 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. С. 46–50. URL: https://pano.pl.ua/images/new_folder/2021/June/29.06/Buidina/Forsite.pdf (дата звернення: 26.02.2024).
 17. Олєфіренко Т., Матвієнко О., Васютіна Т., Золотаренко Т. Основи організації дистанційного та змішаного навчання у закладах вищої та початкової освіти : навчально-методичний посібник для студентів спеціальності 013 Початкова освіта.

- Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2022. 145 с. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/36798> (дата звернення: 26.02.2024).
18. Золотаренко Т. О., Клямар А. О., Васютіна Т. М. Особливості розвитку критичного мислення програмним засобом Mozabook під час проведення віртуальних екскурсій для здобувачів початкової освіти 1-го року навчання. *Трансформації в сучасному освітньому просторі: глибинні аспекти розвитку освіти* : збір. матеріалів Всеукраїнської наук.-практ. конф. (м. Київ, 04 лист. 2021 р.). Суми : ТОВ НВП «Росток А.В.Т.», 2021. С. 63–65. URL: https://reicst.com.ua/asp/article/view/conf_pd_2021_16 (дата звернення: 26.02.2024).
19. Що таке таксономія Блума і як вона працює на уроці?. *Освітня платформа «Критичне мислення»*. URL: <https://www.criticalthinking.expert/usi-materialy/shho-take-taksonomiya-bluma-i-yak-vona-pratsyuue-na-urotsi/> (дата звернення: 26.02.2024).
20. Інтерактивний прийом «Фішбоун». *Всеосвіта*. URL: <https://vseosvita.ua/news/interaktyvnyi-priyom-fishboun-5579.html> (дата звернення: 26.02.2024).
21. Майнд-карта. URL: <https://Coggle.it/diagram/майнд-карта> (дата звернення: 26.02.2024).
22. MozaBook. URL: <https://www.mozaweb.com/uk/mozaBook> (дата звернення: 26.02.2024).