

ДОСЛІДЖЕННЯ УЯВЛЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПРО ФЕНОМЕН КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ

Наталія ГАБРУСЕВА ✉

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна
gabrusyeva@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1229-4766>

Надія ШОСТАКІВСЬКА

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна
shostakivska@ukr.net
<https://orcid.org/0000-0002-7732-6186>

АНОТАЦІЯ

У статті висвітлено результати аналізу відповідності уявлень про критичне мислення студентів Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (Україна) теоретичним напрацюванням, зокрема класифікації навичок критичного мислення, виокремленими Американською філософською асоціацією (інтерпретація, аналіз, оцінка, висновок, пояснення та саморегуляція) та визначеним українським науковцем В. Надураком складовим критичного мислення (нормативна, дескриптивна та прескриптивна).

Постановка проблеми. Формування критичного мислення у здобувачів освіти – процес складний та багатовекторний, визначений у вітчизняних Стандартах вищої школи одним з основних завдань професійної підготовки компетентного фахівця. Його реалізація у педагогічній практиці передбачає чітке розуміння суті та змісту поняття «критичне мислення», структури та складових елементів означеного феномену, а також врахування специфіки конкретного освітнього середовища, об'єктивних умов та обставин, у яких відбувається освітній процес. Проте, велика кількість теоретичних наукових підходів до визначення поняття ускладнюють його розуміння як викладачами так здобувачами освіти.

Матеріали і методи. Теоретичні (метод системного аналізу теоретичних наукових підходів і концепцій пояснення феномену критичного мислення, наданих у розробках українських та зарубіжних вчених); емпіричні (опитування, анкетування); статистичні методи обробки даних (у здійсненні контент-аналізу ми використовували Power BI Desktop, а для статистичного аналізу – Microsoft Excel та IBM® SPSS® Statistics).

Результати дослідження встановили особливості розуміння студентами ТНТУ ім. І. Пулюя (Україна) природи критичного мислення. Зокрема, зафіксовано, що значна кількість опитаних трактує поняття «критичне мислення» через здатність швидко приймати рішення в екстремальних, кризових ситуаціях. Встановлено високий відсоток недовіри респондентів до думки оточуючих та засобів масової інформації. Така специфіка, у великій мірі, зумовлена стресовими ситуаціями, у яких перебувають здобувачі освіти з початку широкомасштабної збройної агресії російської федерації проти України. Зафіксована недостатня сформованість здатності до когнітивного пояснення та саморегуляції респондентів – навичок, необхідних для формування критичного мислення.

Висновки. У статті уточнено зміст поняття «критичне мислення» з урахуванням особливостей його трактування здобувачами освіти ТНТУ ім. І. Пулюя. Окреслено способи активізації навичок критичного мислення в освітньому процесі. Аргументована необхідність звернути увагу на емоційне благополуччя здобувачів освіти під час війни, використання в освітньому процесі методів та форм навчання, спрямованих на підвищення рівня стресостійкості та резильєнтності.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: критичне мислення; навички критичного мислення; складові критичного мислення; анкетування; моніторинг; здобувачі вищої освіти.

Для цитування:	Габрусєва Н., Шостаківська Н. Дослідження уявлень здобувачів вищої освіти про феномен критичного мислення. <i>Фізико-математична освіта</i> , 2024. Том 39. № 2. С. 14-19. DOI: 10.31110/fmo2024.v39i2-02
	Габрусєва, Н., & Шостаківська, Н. (2024). Дослідження уявлень здобувачів вищої освіти про феномен критичного мислення. <i>Фізико-математична освіта</i> , 39(2), 14-19. https://doi.org/10.31110/fmo2024.v39i2-02
For citation:	Habrusieva, N., & Shostakivska, N. (2024). Study of higher education students' perceptions on critical thinking phenomenon. <i>Physical and Mathematical Education</i> , 39(2), 14-19. https://doi.org/10.31110/fmo2024.v39i2-02
	Habrusieva, N., & Shostakivska, N. (2024). Doslidzhennia uiavlenn zdobuvachiv vyshchoi osvity pro fenomen krytychnoho myslennia [Study of higher education students' perceptions on critical thinking phenomenon]. <i>Fizyko-matematychna osvita – Physical and Mathematical Education</i> , 39(2), 14-19. https://doi.org/10.31110/fmo2024.v39i2-02

STUDY OF HIGHER EDUCATION STUDENTS' PERCEPTIONS ON CRITICAL THINKING PHENOMENON

Nataliia HABRUSIEVA ✉

Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine
gabruseva@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1229-4766>

Nadia SHOSTAKIVSKA

Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Ukraine
shostakivska@ukr.net
<https://orcid.org/0000-0002-7732-6186>

ABSTRACT

The article presents the results of the correspondence ideas analysis about the critical thinking phenomenon among the students of Ternopil Ivan Puluj National Technical University (Ukraine) we interviewed with theoretical developments, in particular, the classification of critical thinking skills identified by the American Philosophical Association (interpretation, analysis, evaluation, conclusion, explanation, and self-regulation) and the components of critical thinking identified by Ukrainian scientist V. Nadurak (normative, discretionary and prescriptive components).

Formulation of the problem. The formation of students' critical thinking is a complex and multidirectional process, defined in the national Higher Education Standards as one of the main tasks of professional training for a competent specialist. Its implementation in pedagogical practice requires a clear understanding of the essence and content of the concept of "critical thinking," its structure and components, and considering the specifics of a particular educational environment, objective conditions, and circumstances in which the educational process occurs. However, many theoretical scientific approaches to interpreting critical thinking nature make it difficult for teachers and students to define and understand it.

Materials and methods: theoretical (a systematic analysis method of theoretical scientific approaches and concepts presented in the works of Ukrainian and foreign scientists, which explain the phenomenon of critical thinking), empirical (surveys, questionnaires), and statistical data processing methods (we used Power BI Desktop for content analysis, Microsoft Excel, and IBM® SPSS® Statistics for statistical analysis).

Results. The study's results revealed peculiarities in the respondents' (TNTU, Ukraine) understanding of the critical thinking nature, including the definition of critical thinking as the ability to act quickly in extreme crises and a high percentage of distrust of the opinions of others and the media. This specificity is primarily due to the stressful situations in which students have lived since the beginning of Russia's military aggression against Ukraine. There needs to be more formation of the ability to cognitive explanation and self-regulation of respondents, namely skills necessary for the formation of critical thinking is recorded.

Conclusions. The article clarifies the meaning of the concept of "critical thinking" considering the peculiarities of its interpretation by students of TNTU, Ukraine. Ways to activate critical thinking skills in the educational process are outlined. They argue for the need to pay attention to the emotional well-being of students during the war and the use of methods and forms of education in the educational process aimed at increasing stress resistance and resilience.

KEYWORDS: critical thinking; critical thinking skills; critical thinking components; questionnaire; monitoring; higher education students.

ВСТУП

Постановка проблеми. Формування критичного мислення – одне з основних завдань вищої школи, про що наголошено у різноманітних нормативних документах, зокрема вітчизняних Стандартах вищої освіти (МОН, 2021-2024). Для практичної реалізації поставленої мети необхідно чітко уявляти, що воно собою являє. Проте, на сьогодні, не існує чіткої дефініції вказаного поняття. Визначення критичного мислення є достатньо дискусійним, адже воно вивчається багатьма науками (найчастіше згадуються філософія, психологія та освітні науки). Турецькі дослідники E. Altun та N. Yildirim (2023) пояснюють таку багатовекторність специфікою досліджень окремих наук: «в центрі досліджень філософського підходу – правила критичного мислення, якості ідеального критичного мислителя та логічне мислення. Психологічний підхід фокусується на тому, як люди думають. Освітній підхід ґрунтується на визначенні таксономії навичок обробки інформації Б.С. Блума (1956)».

У педагогічній практиці навчальне середовище, зовнішні умови, об'єктивні обставини накладають свій відбиток на розуміння здобувачами освіти змісту та суті поняття «критичне мислення», та, відповідно, на шляхи його формування в освітньому процесі. Важливо систематично проводити моніторинг таких особливостей та враховувати їх у своїй роботі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Родоначалником теорії формування критичного мислення вважається Дж. Дьюї (1859–1952р.р.), хоча вчений використовував інший термін – «рефлексивне мислення» (Dewey, 1909/2022). Перший підручник з критичного мислення був виданий за авторством М. Black (1946). З кінця ХХ ст. з'являється велика кількість академічних підходів, які різновекторно розробляли дану проблематику. Зокрема, Б.С. Блум виділив мисленнєві операції низького та високого рівнів. До низького були зараховані знання, розуміння, застосування. До високого – аналіз, синтез та оцінювання (Bloom, 1956). Р.Х. Енніс визначав критичне мислення як «прийняття обміркованих рішень про те, як слід чинити і в що вірити» (Ennis, 1989). Д. Ф. Гелперн вважає, що критичне мислення визначають зваженість, логічність та цілеспрямованість. Саме вказані характеристики, на думку науковиці, забезпечують ймовірність отримання бажаного результату (Halpern, 1998). Р.Пол та А. Бінкер називали критичне мислення умовою успіху в інформаційному суспільстві (Paul & Binker, 1990).

Певний консенсус був досягнутий у 1990 р. завдяки П.А. Фасьоне, який об'єднав 46 експертів з Американської філософської асоціації (АРА) для проведення дослідження методом Дельфі. Було визначено шість основних соціальних навичок, які найчастіше згадуються у визначеннях феномену критичного мислення: інтерпретація, аналіз, оцінка, висновок, пояснення та саморегуляція. Критичне мислення описується у звіті АРА як «цілеспрямоване, саморегульоване судження, результатом якого є інтерпретація, аналіз, оцінка та висновок, а також пояснення доказових, концептуальних, методологічних, критеріологічних або контекстуальних міркувань, на яких ґрунтується судження» (Facione, 1990).

В Україні піонером дослідження критичного мислення є д. філос. н., проф. О. Тягло, який у статті (2017) описав свій шлях пізнання означеного феномену. На початку ХХІ ст. широке коло вітчизняних дослідників продовжили дану тематику. Для нашої роботи важливою є ґрунтовна праця українського вченого, д. філос. н., проф. В. Надурака «Критичне мислення: поняття та практика» (2022), у якій автор виокремив три основних складові критичного мислення: «вміння критично мислити передбачає засвоєння знань про стандарти правильного мислення (нормативна складова), знань про те, як ми насправді мислимо (дескриптивна складова), та знань про те, як здійснити перехід звичного мислення до мислення правильного (прескриптивна складова)» (Надурак, 2022).

Дискусія навколо визначення критичного мислення продовжується. За результатами аналізу наукометричної бази Web of Science, опублікованими у статті М. Донг, Ф. Лі та Х. Чанг дослідження критичного мислення проводилося у період з 2000 – 2021 р.р. і охопило 101 напрям. З усіх цих напрямів основна частина – у галузі освіти (55,392%) (Dong et al., 2023). Провівши аналогічне дослідження бібліометричних даних україномовного контенту Google Scholar (2020-2023 р.р.), ми з'ясували, що частка освітніх досліджень феномену критичного мислення ще більша, та складає 89,27% від загальної кількості отриманих документів.

Мета дослідження. Взявши за основу класифікацію АРА та виділені В. Надураком (2022) складові критичного мислення, провести аналіз відповідності практичних уявлень опитаних нами студентів теоретичним напрацюванням.

Мета дослідження зумовила необхідність виконання низки завдань:

- дослідити специфіку суб'єктивного розуміння студентами поняття «критичне мислення»;
- вивчити своєрідність індивідуально-особистісних особливостей формування складових критичного мислення;
- окреслити шляхи вдосконалення процесу формування критичного мислення у здобувачів освіти в педагогічній практиці.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Теоретичні (метод системного аналізу теоретичних наукових підходів і концепцій пояснення феномену критичного мислення, наданих у розробках українських та зарубіжних вчених); емпіричні (опитування, анкетування); статистичні методи обробки даних (у здійсненні контент-аналізу ми використовували Power BI Desktop, а для статистичного аналізу – Microsoft Excel та IBM® SPSS® Statistics).

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Протягом вересня-листопада 2023 р. за допомогою Google Forms було опитано 163 студенти 1-2 курсів факультету комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, а також факультету економіки та менеджменту Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (Україна).

Першим етапом нашого дослідження стало визначення специфіки розуміння здобувачами освіти змісту поняття «критичне мислення». Для реалізації цього завдання респондентам було запропоновано дати відповідь на відкрите запитання: «Що, на Ваш погляд, являє собою критичне мислення?». Відповіді маркувались у відповідності класифікації АРА (Facione, 1990): «інтерпретація», «аналіз», «оцінка», «висновок», «пояснення» та «саморегуляція». У деяких варіантах зустрічались кілька маркерів, для прикладу: «Критичне мислення це здатність аналізувати, оцінювати і розуміти інформацію, питати запитання та приймати обґрунтовані рішення на основі об'єктивності та логіки» (авт. ред.). У таких випадках відповідь розбивалась на частини та зараховувалась до кількох категорій – «аналіз», «оцінка», «висновок». У підсумку ми отримали 218 маркованих варіантів відповідей.

Результати анкетування показали, що, в основному, відповіді наших студентів співпадали з соціальними навичками, включеними в аналітичний звіт АРА (1990 р.) як основні для формування критичного мислення, проте ми виявили певні особливості, на які варто звернути увагу. Зокрема, суттєва кількість респондентів (32 чол., що становить 14, 68% опитаних) пояснювали критичне мислення як здатність швидко діяти в екстремальних, стресових ситуаціях. Можемо це пояснити тим, що на протязі двох років наші студенти перебувають в умовах військової агресії росії проти України, що відрізняє їх спосіб прийняття рішень від однолітків, які знаходяться у безпечних умовах за кордоном та впливає на акценти визначення поняття «критичне мислення». Крім того, знаходячись у забрудненому дезінформацією та фейками російської пропаганди медіапросторі, в українських студентів формується почуття недовіри до засобів масової інформації, що часто згадується в отриманих нам відповідях. У 11 опитаних (5,05% загальної кількості) це відчуття недовіри гіпертрофоване та транслюється й на взаємодію з оточуючими. Їх трактування поняття «критичне мислення» виглядало таким чином: «критично мислити це не довіряти стаду», «не думати як всі», «нікому вірити не можна» (авт. ред.) тощо. Потрібно зазначити, що на здатності критичного мислення допомагати справлятися і вирішувати щоденні проблеми акцентували увагу С. Р. Dwyer et al. (2014); Н.А. Butler (2012); Л. М. Marin та Д. F. Halpern (2011), а також інші вчені. Скептичне ставлення до дійсності, у першу чергу до інформації отриманої з медіа, у визначення критичного мислення включали Д. Rapp та Н. Salovich, (2018); Р. Herrero-Diz et al. (2020) та ін.. У зв'язку з цим, перелік навичок виділених АРА у нашому дослідженні було доповнено категоріями «Прийняття рішень в екстремальних ситуаціях» (Екстримальність) та «Скептицизм по відношенню до думки інших» (Недовіра).

Результати аналізу відповідей респондентів подано на рис. 1.

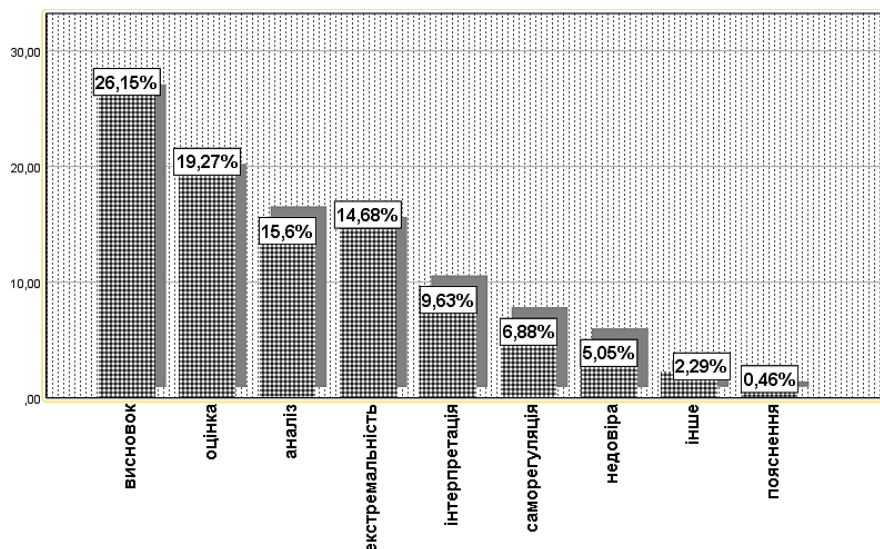


Рис. 1. Результати аналізу відповідей респондентів на питання «Що таке критичне мислення?» (% від загальної кількості)

Джерело: авторська розробка.

Найбільше опитаних трактували критичне мислення як «аналіз та оцінка інформації, здатність робити правильні висновки». Сумарна кількість відповідей, що знаходяться в окреслених категоріях складає 61% від загальної кількості відповідей респондентів.

Найменше відповідей віднесено до категорії «пояснення», яка стосується когнітивних навичок – 0,46% відповідей. Варто також звернути увагу на категорію «саморегуляція». У дослідженнях зарубіжних науковців наголошувалось на необхідності формування здатності до саморегуляції, рефлексії (Stuppleet al., 2017), проте, наші студенти не достатньо акцентовані на внутрішніх механізмах розвитку критичного мислення. Лише 15 респондентів (6,88% опитаних) включили їх елементи у визначення.

Наступним етапом нашого дослідження стало визначення рівня сформованості у студентів складових, необхідних для критичного мислення за твердженням В. Надурака (2022). Респондентам були задані запитання: «Чи знайомі Вам принципи, правила, закони логіки?» (нормативна складова), «Чи аналізуєте Ви власний процес мислення на предмет його відповідності критеріям раціональності?» (дескриптивна складова) та «Чи можете Ви стверджувати, що володієте вміннями та знаннями про те, як здійснити перехід від звичного для нас мислення до мислення правильного?» (прескриптивна складова). Результати аналізу відповідей схематично відображені на рис. 2.

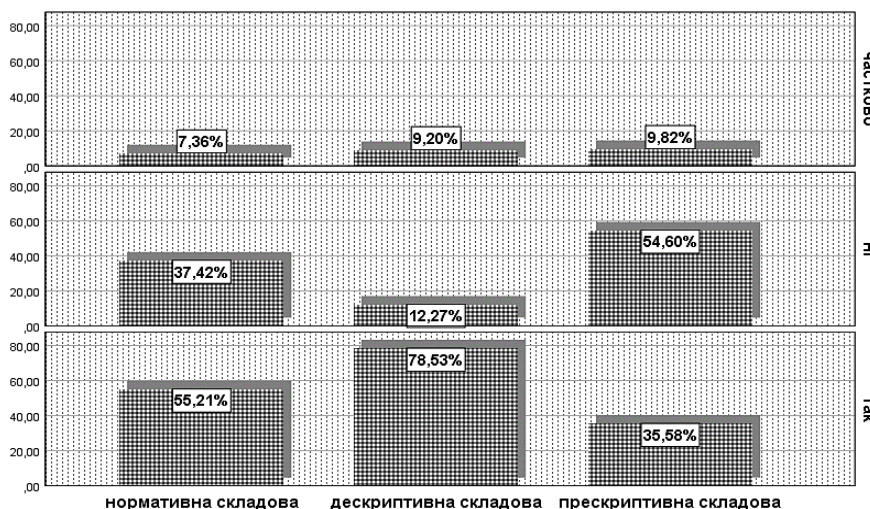


Рис.2. Результати аналізу відповідей респондентів стосовно сформованості складових критичного мислення (% від загальної кількості відповідей)

Джерело: авторська розробка.

Результати анкетування показали, що найкраще у наших студентів сформована дескриптивна складова критичного мислення. Звичайно, для того щоб приймати зважені рішення потрібно «знати не тільки ці критерії, але й те, як ми насправді мислимо. ... Є й вроджені правила, своєрідні інтуїтивні алгоритми за якими розум обробляє інформацію» (Надурак, 2022, с. 137). Частина цих алгоритмів відомі в сучасній науці під назвою евристик та когнітивних упереджень.

На запитання респондентам «Чи знайоме Вам поняття «когнітивне спотворення» (упередження)» ми отримали такі відповіді (Рис. 3).

Більшість респондентів (63,9% опитаних) знайомі з змістом найбільш поширених когнітивних спотворень, що підтвердили відповіді на додаткові запитання.

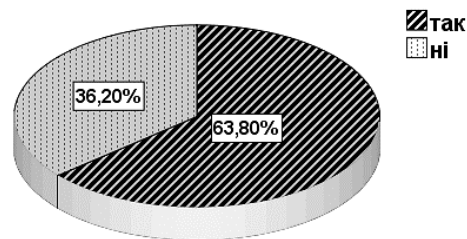


Рис. 3. Результати аналізу відповідей респондентів на питання «Чи знайоме Вам поняття «когнітивне спотворення» (упередження)» (% від загальної к-сті)

Джерело: авторська розробка.

Найменш сформована (рис. 2) прескриптивна складова критичного мислення (вміння аналізувати власне мислення на предмет правильності), яка, як стверджує В. Надурак, «не є чимось типово властивим людині. Натомість їй властиве автоматичне прагнення давати пояснення подіям, причому якість цього пояснення значення немає. Важливі сам факт наявності пояснення та його правдоподібність» (Надурак, 2022, с. 140).

До категорії «інше» ми віднесли відповіді респондентів, які не змогли співвіднести з жодною категорією АРА. Для прикладу: «Критичне мислення – різке, часто коли розглядають не у всьому аспекті, а лише в якійсь з областей», «Це те мислення, яке розуміє що таке критичне мислення», «Я вважаю що його не існує» (авт. ред.) тощо.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

За результатами інтерв'ювання було визначено специфіку трактування поняття «критичного мислення» у здобувачів освіти ТНТУ ім. І. Пулюя. Встановлено, що у навички, які відповідають формуванню критичного мислення респонденти часто зараховували «здатність швидко реагувати на екстремальні та стресові ситуації» та «недовіру до думки оточуючих та засобів масової інформації», зумовлені об'єктивними обставинами, зокрема вторгненням російської федерації.

Недостатня увага респондентів приділялась когнітивному компоненту формування критичного мислення, визначеного АРА як «пояснення» та здатності співвідносити критичне мислення з внутрішніми компонентами свідомості, зокрема саморегуляцією. Ці висновки підтвердив аналіз сформованості складових критичного мислення (за В. Надураком). Найменшу кількість стверджувальних відповідей ми отримали у відповідь на питання «Чи можете Ви стверджувати що володієте вміннями та знаннями про те, як здійснити перехід від звичного для нас мислення до мислення правильного?» (прескриптивна складова критичного мислення, яка у великій мірі відповідає здатності до саморегуляції та рефлексії).

Отримані нами результати можливо використовувати у практичній освітній діяльності з формування критичного мислення. Зокрема, звернути увагу на емоційне благополуччя здобувачів освіти під час війни, використовувати методи та форми навчання, які спрямовані на підвищення рівня стресостійкості і резильєнтності, зниження рівня тривожності, попередження набуті безпорадності студентів і потребують спільних зусиль адміністрації ЗВО та викладацького складу. До таких заходів можна віднести:

1) просвітницька і психокорекційна робота психолога з студентами (індивідуальні бесіди, тренінги, психологічні ігри, розроблення пам'яток з проблем зниження рівня тривожності, підвищення рівня стресостійкості і резильєнтності, попередження набуті безпорадності);

2) цілеспрямована діяльність кураторів академічних груп та науково-педагогічних працівників зі створення сприятливого психологічного клімату в студентському колективі, розвитку емоційного інтелекту студентів як особистісного ресурсу забезпечення їх психологічного благополуччя (рольові ігри, години спілкування, використання елементів тренінгу тощо);

3) діяльність викладачів-предметників й адміністрації закладу вищої освіти щодо забезпечення психологічної безпеки студентів у процесі навчання, попередження «емоційної інтоксикації» здобувачів освіти (Meshko et al., 2023).

Для більшої уваги до формування навички «пояснення» та саморегуляції і рефлексії, низький рівень якої у респондентів було виявлено під час нашого дослідження, пропонуємо використовувати можливості навчальних предметів, зокрема гуманітарних. Для прикладу, під час викладання дисциплін суспільного циклу у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя (Україна), студентам пропонується низка проблемно-пошукових завдань, комплекс контрольних питань на які рекомендується звернути увагу при роботі з першоджерелами, написання есе, рецензій, творчих робіт, виконання навчальних проєктів тощо. Під час роботи студенти заохочуються для самоаналізу виконаних робіт, розбирають покроково та пояснюють хід виконання ними завдань.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у уточненні визначення поняття «критичне мислення», його складових та структури, а також у пошуку шляхів формування критичного мислення у педагогічній практиці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Міністерство освіти і науки України. (2021-2024). Затверджені Стандарти вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>.
- Надурак, В. (2022). Критичне мислення: поняття та практика. *Philosophy of Education*, 28 (2), 129-147. <https://doi.org/10.31874/2309-1606-2022-28-2-7>.
- Тягло, О. (2017). Досвід засвоєння критичного мислення в українській вищій школі. *Філософія освіти*, 2 (21), 240-257.
- Ennis, R. H. (1989). Critical thinking and subject specificity: Clarification and needed research. *Educational Researcher*, 18(3), 4-10.

5. Black, M. (1946). *Critical Thinking: An Introduction to Logic and Scientific Method*. New York: Prentice-Hall.
6. Bloom, B. S., et al. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain*. New York, NY: David McKay Co Inc.
7. Altun, E., & Yildirim, N. (2023). What does critical thinking mean? Examination of pre-service teachers' cognitive structures and definitions for critical thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 49, 101367. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101367>.
8. Butler, H.A. (2012). Halpern Critical Thinking Assessment Predicts Real-World Outcomes of Critical Thinking. *Appl. Cognit. Psychol.*, 26, 721-729. <https://doi.org/10.1002/acp.2851>.
9. Dewey, J. (2022). *How we think?* DigiCat.
10. Dong, M., Li, F., & Chang, H. (2023). Trends and hotspots in critical thinking research over the past two decades: Insights from a bibliometric analysis. *Heliyon*, 9(6), 16934. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16934>.
11. Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 43–52. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2013.12.004>.
12. Facione, P. A., & The California Academic Press (1998). Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction URL: <https://evolkov.net/critic.think/basics/delphi.report.html#gsc.tab=0/>.
13. Halpern, D. F. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains: Disposition, skills, structure training, and metacognitive monitoring. *American Psychologist*, 53(4), 449–455.
14. Herrero-Diz, P., Conde-Jiménez, J., & Reyes de Cózar, S. (2020). Teens' Motivations to Spread Fake News on WhatsApp. *Social Media + Society*, 6(3). <https://doi.org/10.1177/2056305120942879>.
15. Marin, L. M., & Halpern, D. F. (2011). Pedagogy for developing critical thinking in adolescents: Explicit instruction produces greatest gains. *Thinking Skills and Creativity*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2010.08.002>.
16. Meshko, H.M., Meshko, O.I., & Habrusieva N.V. (2023). The Impact of the War in Ukraine on the Emotional well-being of Students in the Learning Process. *Journal of Intellectual Disability - Diagnosis and Treatment*, 11(1), 55-65. <https://doi.org/10.6000/2292-2598.2023.11.01.7>.
17. Paul, R., & Binker, A. J. A. (1990). *Critical thinking: what every person needs to survive in a rapidly changing world*. Rohnert Park, Calif., Center for Critical Thinking and Moral Critique, Sonoma State University.
18. Rapp, D., & Salovich, N. (2018). Can't We Just Disregard Fake News? The Consequences of Exposure to Inaccurate Information. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 5, 232-239. <https://doi.org/10.1177/2372732218785193>.
19. Stupple, E., Pitchford, M., Ball, L., Hunt, T., & Steel, R. (2017). Slower is not always better: Response-time evidence clarifies the limited role of miserly information processing in the Cognitive Reflection Test. *PLoS One*, 12(11), e0186404. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186404>.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Ministry of Education and Science of Ukraine. (2021-2024). Zatverdzeni Standarty vyshchoi osvity [Higher Education Standards]. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>. (in Ukrainian).
2. Nadurak, V. (2022). Krytychne myslennia: poniattia ta praktyka [Critical thinking: concepts and practice]. *Philosophy of Education*, 28 (2), 129-147. <https://doi.org/10.31874/2309-1606-2022-28-2-7>. (in Ukrainian).
3. Tiahlo, O. (2017). Dosvid zasvoiennia krytychnoho myslennia v ukrainskii vyshchii shkoli [The experience of learning critical thinking in Ukrainian higher education]. *Filosofia osvity – Philosophy of Education*, 2 (21), 240-257. (in Ukrainian).
4. Ennis, R. H. (1989). Critical thinking and subject specificity: Clarification and needed research. *Educational Researcher*, 18(3), 4-10.
5. Black, M. (1946). *Critical Thinking: An Introduction to Logic and Scientific Method*. New York: Prentice-Hall.
6. Bloom, B. S., et al. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain*. New York, NY: David McKay Co Inc.
7. Altun, E., & Yildirim, N. (2023). What does critical thinking mean? Examination of pre-service teachers' cognitive structures and definitions for critical thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 49, 101367. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101367>.
8. Butler, H.A. (2012). Halpern Critical Thinking Assessment Predicts Real-World Outcomes of Critical Thinking. *Appl. Cognit. Psychol.*, 26, 721-729. <https://doi.org/10.1002/acp.2851>.
9. Dewey, J. (2022). *How we think?* DigiCat.
10. Dong, M., Li, F., & Chang, H. (2023). Trends and hotspots in critical thinking research over the past two decades: Insights from a bibliometric analysis. *Heliyon*, 9(6), 16934. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16934>.
11. Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 43–52. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2013.12.004>.
12. Facione, P. A., & The California Academic Press (1998). Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction URL: <https://evolkov.net/critic.think/basics/delphi.report.html#gsc.tab=0/>.
13. Halpern, D. F. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains: Disposition, skills, structure training, and metacognitive monitoring. *American Psychologist*, 53(4), 449–455.
14. Herrero-Diz, P., Conde-Jiménez, J., & Reyes de Cózar, S. (2020). Teens' Motivations to Spread Fake News on WhatsApp. *Social Media + Society*, 6(3). <https://doi.org/10.1177/2056305120942879>.
15. Marin, L. M., & Halpern, D. F. (2011). Pedagogy for developing critical thinking in adolescents: Explicit instruction produces greatest gains. *Thinking Skills and Creativity*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2010.08.002>.
16. Meshko, H.M., Meshko, O.I., & Habrusieva N.V. (2023). The Impact of the War in Ukraine on the Emotional well-being of Students in the Learning Process. *Journal of Intellectual Disability - Diagnosis and Treatment*, 11(1), 55-65. <https://doi.org/10.6000/2292-2598.2023.11.01.7>.
17. Paul, R., & Binker, A. J. A. (1990). *Critical thinking: what every person needs to survive in a rapidly changing world*. Rohnert Park, Calif., Center for Critical Thinking and Moral Critique, Sonoma State University.
18. Rapp, D., & Salovich, N. (2018). Can't We Just Disregard Fake News? The Consequences of Exposure to Inaccurate Information. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 5, 232-239. <https://doi.org/10.1177/2372732218785193>.
19. Stupple, E., Pitchford, M., Ball, L., Hunt, T., & Steel, R. (2017). Slower is not always better: Response-time evidence clarifies the limited role of miserly information processing in the Cognitive Reflection Test. *PLoS One*, 12(11), e0186404. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186404>.

Матеріал надійшов до редакції 26.02.2024р.



This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.