

7. Semenova A. V. Fraktalniy pryntsyp synerhetyky pry pobudovi systemy paradyhmalnoho modeliuvannia profesiinoi pidgotovky maibutnix uchyteliv. *Naukovi zapysky Vinnytskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Mykhaila Kotsiubynskoho*. Seria: Pedahohika i psykholohiia : zb. nauk. prats. Vypusk 25. Vinnytsia, TOV "Planer", 2008. S. 235-240. 386 s.
8. Fedorova M. A. Pedagogicheskaya sinergetika kak osnova modelirovaniya i realizacii deyatelnosti prepodavatelya vysshej shkoly: diss. kandidata ped. nauk: 13.00.08. Stavropol, 2004. 254 s.
9. Hakem G. S. Sinergetika. Ierarhiya v samoorganizuyushihya sistemah i ustrojstvah. Moskva : Mir, 1985. 456 s.

**Бондарь В. И., Макаренко И. Е. Синергическая парадигма и особенности ее реализации в образовании и педагогическом менеджменте.**

*В статье раскрывается авторское виденье и прогнозирование производительности организовано направленного формирования самой эффективности учителя в условиях трехуровневого педагогического менеджмента (административно-нормативного, дидактико-методического и технолого-исполнительного), осуществляемого на принципах синергической парадигмы.*

*В основу реализации концепции новой украинской школы в ходе реформирования образовательной системы возложена самоэффективная функция образовательно-профессиональной деятельности учителя – самого главного субъекта перемен. улучшения качества образования в целом в государстве.*

*Раскрыт механизм синергического моделирования личностно-профессиональной деятельности на принципах взаимосвязанных фракталов за подобием их содержания, действий, конечной цели, что обогащают педагогический менеджмент признаками самой эффективности как залого триединого успеха за формулой взаимодействия "директор, руководители методических комиссий, учитель". Все это обеспечивает постепенное приближение учеников и учителей к ожидаемому реформой результату.*

**Ключевые слова:** педагогическая синергия, синергическая парадигма, фракталы в педагогике, педагогический менеджмент, самоэффективность, синергический подход, порядок и хаос, бифуркация

**Ключевые слова:** педагогическая синергия, синергическая парадигма, фракталы в педагогике, педагогический менеджмент, самоэффективность, синергический подход, порядок и хаос, бифуркация.

**Bondar V., Makarenko I. Synergetic paradigm and peculiarities of its implementation in education and pedagogical management.**

*The article reveals the author's vision and the forecasting of the productivity of the organized directed formation of teacher's self-efficacy in the conditions of three-level pedagogical management (administrative-normative, didactic-methodical and technological-executive), carried out on the basis of the synergetic paradigm.*

*The basis of the implementation of the concept of a new Ukrainian school during the reform of the educational system is the self-effective function of educational and professional activities of the teacher - the main subject of change, improving the quality of education in general in the state.*

*The mechanism of synergetic modeling of personally-professional activity on the basis of interrelated fractals is revealed on the similarity of their content, actions, the ultimate goal that enrich the pedagogical management with signs of self-efficacy as the guaranty of triple success according to the formula of interaction "director, heads of methodical commissions, teacher". All this ensures a gradual approach of students and teachers to the expected reform result.*

**Keywords:** pedagogical synergy, synergetic paradigm of fractals in pedagogy, pedagogical management, self-efficacy, synergetic approach, order and chaos, bifurcation.

УДК 378.147

Васенко О. В., Різник В. В.

**СУТНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ  
СТУДЕНТІВ В СЕРЕДОВИЩІ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕДІА**

*У статті висвітлено основні підходи до визначення сутності та перспектив розвитку критичного мислення. З'ясовано основні елементи мислення, подано характеристику й визначення поняття "критичне мислення", розкрито основні вимоги, яким має відповідати навчальний процес, спрямований на розвиток такого типу мислення. Виявлено основні причини, які обумовлюють зростання інтересу до проблеми розвитку критичного мислення.*

*Визначено мету сучасної ефективної освіти та навички, необхідні фахівцям у майбутньому. Описано процедуру створення навчальних занять на основі таксономії Блума, які допомагають студентам розвивати навички критичного мислення. Охарактеризовано базові інструменти розвитку критичного мислення у вищій школі (запитання, реальні сценарії та вирішення проблем, дебати, рефлексія).*

*Особливу увагу приділено розкриттю ролі та місця інтерактивних медіа у розвитку критичного мислення студентів. Подано основні види та характеристики сучасних інтерактивних медіа. Розкрито основні вимоги, яким має відповідати такий тип медіа та їх відмінності від традиційних інформаційних та медіа ресурсів.*

**Ключові слова:** критичне мислення, розвиток критичного мислення, мультимедіа, мультимедійні технології, інтерактивні медіа, таксономія Блума, фідбек.

Парадигмою розвитку сучасного суспільства є зростання ролі інформації та накопичення знань, інтеграція інформаційно-комунікаційних технологій в соціальні та господарські сфери діяльності людини. З огляду на це, ключову роль у ефективній самореалізації індивіда відіграє вміння опрацювання значних об'ємів інформації, особливо в освітній галузі.

Тому нагальним постає вдосконалення процесу підготовки студента до вимог та викликів сучасних глобальних процесів. Враховуючи, що згідно з даними Всесвітнього економічного форуму, що відбувся в 2016 р., до десяти найважливіших навичок, котрими повинен володіти індивід, належить критичне мислення. Тобто такий тип мислення, що дозволяє покращити цілу низку якісних характеристик індивіда, серед яких, адаптація та ефективніша робота з інформацією, науковий підхід до пізнання світу, креативність у вирішенні поставлених завдань тощо.

Проблеми розвитку критичного мислення досліджували такі зарубіжні та вітчизняні науковці: С. Терно, В. Береза, О. Пометун, Д. Весс, Є. Архіпова, О. Марченко, В. Конаржевська, О. Ковалевська, Р. Пауль, Ч. Темпл, Д. Халперн, Ф. Дрейк, В. Болотов, О. Тягло, Д. Спіро, Д. Кластер, О. Колесова, В. Макаренко, О. Туманцева, А. Кроуфорд, В. Саул, С. Мегьюз, Д. Макінстер, Д. Халперн, А. Ліпман, К. Мередіт, А. Ліпкіна, М. Рибак та інші.

Різні аспекти розвитку критичного мислення саме у вищій школі досліджували: Т. Воропай, О. Колесова, Л. Києнко-Романюк, В. Конаржевська, А. Коржуєв, О. Марченко, В. Попков, О. Рязанова, О. Тягло, Т. Хачумян та ін.

Розробкою загальних теорій використання мультимедійних технологій в освіті займалися в своїх дослідженнях: В. Агеев, Т. Альфтан, В. Биков, Б. Гершунский, А. Єршов, П. Жданович, Г. Клейман, Р. Осипа, П. Піндера, Н. Роберт, Т. Сергеева, О. Шестопалюк та інші.

Технічні характеристики мультимедіа та їх потенціал у розвитку критичного мислення розглядалися у розвідках Д. Бока, М. А. Гурієва, В. Інгенблека, І. Мархель, А. Хуторського та інших.

**Метою** написання **статті** є обґрунтування ролі та місця інтерактивних медіа у розвитку критичного мислення студентів.

Відповідно до поставленої мети у роботі були сформульовані такі завдання:

- розкрити сутність критичного мислення та з'ясувати основні вимоги, яким має відповідати навчальний процес, спрямований на розвиток такого типу мислення;
- охарактеризувати базові інструменти розвитку критичного мислення у вищій школі;
- розглянути та теоретично обґрунтувати використання інтерактивних медіа ресурсів в процесі розвитку критичного мислення у студентів.

Мислення є надзвичайно складним психологічним та соціально-історичним феноменом, та виступає у якості предмету багатьох комплексних, міждисциплінарних досліджень. Загалом мислення можна визначити як міркування, зіставлення явищ об'єктивної дійсності з відповідними висновками. Мислення, на відміну від інших процесів життєдіяльності особистості, відбувається відповідно до певної логіки та виникає в проблемній ситуації. При цьому критичне мислення є особливим типом мислення, який необхідно вирізнити серед інших ментальних процесів.

На рис. 1. наведено базові елементи мислення виокремлені Річардом Полом та Ліндою Елдер, які містять: мету, запитання, інформацію, тлумачення та висновки, концепції, припущення, наслідки та результати, точку зору [4].

В сучасну епоху глобальних змін критичне мислення є однією з базових навчальних дисциплін у вищій освіті провідних країн. Студентів навчають уважно читати тексти, проявляти сумніви, знаходити слабкі місця в чужих і власних аргументах, працювати з визначеннями, чітко й обґрунтовано висловлювати думки. Вкрай важливим в такому навчанні є вміння ставити правильні запитання. Критичне мислення забезпечує самостійні та відповідальні дії, а також характеризується самовдосконаленням [11].



Рис. 1. Елементи мислення

Автор монографії “Психологія критичного мислення” Д. Халперн зазначає, що “критичне мислення – це використання когнітивних технік або стратегій, які збільшують імовірність отримання бажаного кінцевого результату, ... такий тип мислення, до якого вдаються при вирішенні завдань, формулюванні висновків, імовірної оцінки та прийнятті рішень. Критичне мислення іноді називають ще і спрямованим мисленням ...” [16].

У своєму дослідженні ми притримуємося думки О. Пометун, яка вважає, що “критичне мислення – складне й багаторівневе явище. Мислити критично означає вільно використовувати розумові стратегії та операції високого рівня для формулювання обґрунтованих висновків і оцінок, прийняття рішень” [14].

Аналізуючи критичне мислення з педагогічного погляду, О. Пометун розглядає його як комплекс мисленнєвих операцій, що характеризується здатністю людини:

- аналізувати, порівнювати, синтезувати, оцінювати інформацію з будь-яких джерел;
- бачити проблеми, ставити запитання;
- висувати гіпотези та оцінювати альтернативи [14];

– робити свідомий вибір, приймати рішення та обґрунтовувати його. Цікавою є думка Річарда Пола та Лінди Елдер, які визначають критичне мислення як “мистецтво аналізу та оцінки мислення з метою його вдосконалення” [4].

Добре підготовлений критичний мислитель:

- порушує життєво важливі питання і проблеми, формулюючи їх ясно і точно;
- збирає і оцінює релевантну інформацію, використовуючи теоретичні концепції для її інтерпретації;
- результативно виходить на добре обґрунтовані висновки і рішення, перевіряючи їх за релевантними критеріями і стандартами;
- мислить неупереджено в просторах альтернативних систем уявлень, розпізнаючи і оцінюючи, в разі потреби, їх допущення, ймовірні і практичні наслідки;
- ефективно комунікує з іншими у вирішенні складних проблем.

Річард Пол та Лінда Елдер загалом визначають критичне мислення, як “самонаправляюче, самодісципліноване, самовідстежуване і самокоректуюче мисленням. Воно передбачає згоду на суворі стандарти майстерності і усвідомлене управління їх застосуванням. Воно включає вміння ефективної комунікації і вирішення проблем, а також готовність долати властиві нам егоцентризм і соціоцентризм” [4].

Критичне мислення є активним процесом, що включає: концептуалізацію, застосування, аналіз, синтез та оцінку. Критичне мислення найчастіше визначають як здатність до вирішення проблем, рефлексивне та незалежне мислення. При цьому, науковці наголошують, що творчість і критичне мислення тісно пов’язані між собою.

Узагальнюючи теоретичний матеріал, присвячений з’ясуванню сутності креативного мислення, можемо констатувати, що навичками особистості, яка спроможна мислити критично є: здатність аналізувати, комунікативні навички, креативність, неупередженість, здатність до вирішення проблем.

Річард Рілі слушно підкреслив, чому саме критичне мислення важливе в епоху сучасних динамічних змін: “В наш час ми готуємо студентів до професійної діяльності на робочих місця, які

ще не існують, використовуючи технології які ще не були винайдені для того, щоб вирішувати проблеми, про які ми ще навіть не знаємо” [3].

У таблиці 1 наведено топ 10 навиків 2015 та 2025 років за версією аналітиків Всесвітнього економічного форуму 2016 року [8].

**Т а б л и ц я 1**

**Топ 10 навиків 2015 та 2025 років**

<b>ТОП-10 навичок 2015 року</b>	<b>ТОП-10 навичок 2025 року</b>
Комплексне вирішення проблем	Комплексне вирішення проблем
Співпраця з іншими	Критичне мислення
Управління людьми	Креативність
Критичне мислення	Управління людьми
Перемовини	Співпраця з іншими
Контроль якості	Емоційний інтелект
Сервісна спрямованість	Винесення суджень та ухвалення рішень
Винесення суджень та ухвалення рішень	Сервісна спрямованість
Активне слухання	Перемовини
Креативність	Когнітивна гнучкість

Основними причинами, які обумовлюють зростання інтересу до проблеми розвитку критичного мислення, є наступні:

- критичне мислення є навиком, який необхідний в широкому діапазоні галузей;
- сприяє творчості;
- покращує мовні та презентаційні навички;
- є важливим елементом саморефлексії;
- вся наука ґрунтується на критичному мисленні.

Загалом метою сучасної освіти провідні науковці визначають як формування громадян, які здатні критично мислити і легко адаптуватися до змін. Таким чином, сьогодні відбувається перехід від навиків важливих у минулому (читання, письмо, арифметика, знання) до навиків, які будуть важливими у майбутньому (креативність, критичне мислення, комунікація, співпраця).

Критичне мислення є невід’ємним елементом автентичної науки і, відповідно, невід’ємною частиною наук про освіту. Навчальні заняття, створені на основі таксономії Блума, допомагають студентам розвивати навички критичного мислення. При цьому, критичний мислитель повинен пройти всі шість рівнів таксономії Блума для прийняття обґрунтованого рішення (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінювання, творення) [9].

Базовими інструментами розвитку критичного мислення студентів у вищій школі є:

1. Запитання
2. Реальні сценарії та вирішення проблем
3. Дебати
4. Рефлексія

*1. Запитання.* Запитання є основою критичного мислення, оскільки людина, яка не ставить запитань, не може розвинути навички критичного мислення. Відповідно питання є одним з найцінніших інструментів в арсеналі викладачів. Формулюючи запитання, що примушують до роздумів, викладачі сприяють формуванню у студентів критичного мислення.

Варто відзначити, що таксономія Блума може допомогти педагогам сформулювати питання, що сприяють розвитку критичного мислення. При цьому студенти повинні мати можливість пояснити причини своїх відповідей. Важливе місце має належати також зворотному зв’язку, який сприяє розвитку критичному мисленню. Та найважливіша роль належить саме викладачам та їх професійним навикам, адже педагоги мають бути взірцем для наслідування [6].

*2. Реальні сценарії та вирішення проблем.* Студенти повинні застосовувати отримані знання для вирішення практичних проблеми. Необхідно надати студентам можливість вирішити реальні проблеми та здобути практичний досвід в аудиторії. При цьому ідеями для формулювання теми можуть слугувати: новини; актуальні дослідження; регіональні проблеми; інші проблеми, що цікавлять студентів [5].

*3. Дебати та критичне мислення.* Залучення студентів до дебатів допомагає розвивати їх

критичне мислення. Дебати включають: аналіз інформації, оцінювання аргументів, попередні висновки, надання доказів. Головною цінністю дебатів є можливість їх використання на всіх дисциплінах [1].

4. *Рефлексія та критичне мислення.* Рефлексія – ключовий компонент критичного мислення, який часто буває пропущеним. Студенти повинні мати час:

- подумати про те, що вони дізналися.
- встановити зв'язки між старими та новими знаннями.
- зрозуміти процеси, що відбувалися.

Необхідно надати час студентам, щоб вони мали можливість обдумати матеріал і задати запитання. Викладач можете попросити їх написати свої думки або прокоментувати висновки, зроблені після діяльності. Зворотній зв'язок від студентів завжди корисний [2].

З огляду на це, перспективним є використання сучасних інформаційно-комунікаційні технології для збільшення ефективності розвитку критичного мислення. Зокрема, найпопулярнішими серед них є використання мультимедіа.

За визначенням О. Г. Молянінова до мультимедіа включається сукупність комп'ютерних технологій, що одночасно використовують кілька інформаційних середовищ: графіку, текст, відео, фотографію, анімацію, звукові ефекти тощо. До складу мультимедіа входять спеціальні апаратні та програмні засоби [13].

Мультимедійні технології використовуються як засоби при проведенні різноманітних типів занять при підготовці студентів. Так у процесі читання лекцій популярним є демонстрація презентації, яка містить текстову, графічну, звукову та інші типи інформації. Широко застосовуються електронні підручники, де міститься різноманітний мультимедійний контент, та можливості до поширення за допомогою мережевих технологій. У процес практичної діяльності студентів можуть бути інтегровані різноманітні прикладні програми, засоби тестового контролю, колективної роботи, електронні зошити чи середовища навчання [12].

Розвиток критичного мислення у студентів передбачає широкого використання різноманітних форм інтерактивного навчання, що потребує відповідного технічного забезпечення. З огляду на це, варто звернути увагу на використання інтерактивних медіа. Адже до цього виду інформаційно-комунікаційних технологій відносяться різні форми представлення інформація, як наприклад, прикладне програмне забезпечення, додатки, потокові медіа, електронні книги, Інтернет та інші форми контенту, основною функцією яких є активне і творче їх використання та заохочення до соціальної взаємодії між індивідами [7].

Так однією з форм навчання для розвитку вмінь формулювати запитання для критичної оцінки інформації та вирішення поставлених проблем є мозковий штурм. За результатами дослідження І. М. Дичківської, він забезпечує комунікативну спрямованість навчання, реалізує особистісно-орієнтований підхід та сприяє вдосконаленню мовленнєвої діяльності. Його суть полягає у двоетапній процедурі вирішення завдань. На першому етапі висувається як найбільше ідей, а на другому вони конкретизуються та розвиваються [10].

Для полегшення проведення та активізації такої форми роботи можна застосовувати різноманітні інтерактивні медіа. Як приклад, розглянемо сервіс Mentimeter ([www.mentimeter.com](http://www.mentimeter.com)). Його функціональні можливості дозволяють реалізувати всі етапи проведення мозкового штурму. Зокрема, є можливість створення дошки запитань чи ідей за допомогою типу презентації Open ended або створити хмару тегів – Word cloud. За допомогою таких інструментів студенти можуть в реальному часі формулювати власні запитання чи ідеї, що будуть відображені на загальному екрані презентації. Є можливість поширити результати такої діяльності за допомогою технологій Web 2.0 чи завантажити у вигляді файлу на комп'ютер користувача.

В процесі роботи можуть бути створені блоки голосування за ту чи іншу ідею чи запитання на основі проведеного обговорення. Для цього реалізовано інструменти – 100 points та Scales. Перший з них, 100 points, пропонує користувачу відповідно до вподобань надати до 100 балів за один чи кілька запропонованих варіантів. А другий – Scale – дає змогу здійснити ранжування запропонованих варіантів відповідно до критеріїв. Крім того, за допомогою інструменту Who will win? є можливість обрати варіант переможець.

Іншими інтерактивними медіа, що можуть використовуватися для проведення подібних видів активностей слід відзначити такі сервіси:

- AnswerGarden ([answergarden.ch](http://answergarden.ch)) – інструмент для проведення мозкового штурму чи опитування онлайн. Викладач може в реальному часі відслідковувати відповіді студентів на поставлені запитання.

- Dotstorming ([dotstorming.com](http://dotstorming.com)) – ресурс, що дозволяє створити віртуальну дошку, на якій

студенти можуть розміщувати власні коментарі та проводити голосування.

- Padlet ([dotstorming.com](http://dotstorming.com)) – ресурс забезпечує створення віртуальної дошки для роботи над спільними проектами, окрім нотаток, студенти можуть розміщувати графічну інформацію чи посилання на сторонні вебресурси.

Ще одним важливим елементом у розвитку критичного мислення студентів є рефлексія. Тобто процесу самопізнання суб'єктом внутрішніх психічних актів і станів, форми теоретичної діяльності людини, спрямованої на осмислення власних дій і їх законів. Рефлексія в освіті є розумоводіяльним або почуттєво-пережитим процесом усвідомлення суб'єктом формування власної діяльності. Тому без розуміння способів свого навчання, виховання та механізмів пізнання й інтелектуальної діяльності у ході навчання студенти не зможуть використовувати тих знань, умінь та способів взаємодії, які вони здобули [15].

Одним з елементів рефлексії є зворотний зв'язок або фідбек. Тобто повідомлення власної змістової реакції на висловлювання чи поведінку інших людей. Використання фідбеку важливе не лише з погляду викладача для розуміння ефективності застосованих ним форм та методів роботи, якості засвоєння матеріалу студентами. Важливість зворотного зв'язку необхідна і студентам для кращого усвідомлення та переосмислення отриманої інформації та практичного досвіду. Крім того це можливість познайомитися з формами проведення фідбеку, зокрема й проведеного за допомогою інтерактивних засобів.

Так, крім вище названих інтерактивних медіа, звернемо увагу на ресурси, що пропонують інструментарій для проведення фідбеку заняття:

- ClassKick ([classkick.com](http://classkick.com)) – ресурс дає змогу розміщувати завдання до яких колеги чи студенти можуть писати відгуки. Студенти можуть контролювати власний прогрес виконання поставлених задач.

- Flipgrid ([flipgrid.com](http://flipgrid.com)) – за допомогою цього інструменту студенти можуть записувати короткі відео від 15 секунд до 5 хвилин. На такі відео викладачі та інші студенти можуть надавати фідбек.

- Formative ([goformative.com](http://goformative.com)) – інтерактивна онлайн система, що дозволяє створювати заняття для студентів, отримувати результати їх роботи в режимі реального часу, а також містить функцію зворотного зв'язку.

- Kaizena ([kaizena.com](http://kaizena.com)) – ресурс для надання студентам зворотного зв'язку на завантажені ними результати роботи.

- Poll Everywhere ([www.poll.everywhere.com](http://www.poll.everywhere.com)) – інструмент для створення анкет або форм опитування для отримання фідбеку з можливістю отримання результатів в реальному часі.

Отже, як бачимо, існує широкий спектр інтерактивних медіа, що можуть бути використані для ефективного розвитку критичного мислення у студентів. Їх застосування може збільшити пізнавальну активність студентів та забезпечити знаннями та практичними навичками застосування інформаційно-комунікаційних технологій як в професійній так і повсякденній діяльності.

**Висновки.** Головним завданням сучасної освіти є підготовка майбутніх фахівців до вирішення завдань свого часу. Більшість сучасних професійних завдань пов'язані з розумовою працею, яка може бути виконана будь-ким, хто має певний досвід, мобільний телефон, ноутбук та підключення до мережі Інтернет. За даних умов, лише розвинене критичне мислення, що ґрунтується на активному аналізі, синтезі та оцінці розумового процесу, може стати запорукою успішності фахівця на ринку праці.

Продуктивне навчання, спрямоване на розвиток критичного мислення, має ґуртуватися на спонуканні студентів дізнатися, а не запам'ятати чи вивчити на пам'ять. Сьогодні існує широкий спектр інтерактивних медіа, що можуть бути використані для ефективного розвитку критичного мислення у студентів. Їх застосування дозволяє збільшити пізнавальну активність студентів та забезпечити знаннями та практичними навичками застосування інформаційно-комунікаційних технологій як в професійній так і повсякденній діяльності.

### ***Використана література:***

1. Camp J., Schnader A. Using Debate to Enhance Critical Thinking in the Accounting Classroom: The Sarbanes-Oxley Act and U.S. Tax Policy. *Issues in Accounting Education*. 2010. № 25 (4). P. 655-675.
2. Dorn R. L How Reflection Prompts Impact Critical Thinking Skills. Florida State University College of Education. 2014. URL: <https://diginole.lib.fsu.edu/islandora/object/fsu:185235/datastream/PDF/download/citation.pdf>.
3. Hearing on careers for the 21st century: the importance of education and worker training for small business:

- Hearing before Committee on Small Business House of Representatives. Washington. 2004. 186 p. *Archive*. URL: <https://archive.org/details/gov.gpo.fdsys.CHRG-108hhr94136>.
4. Paul R., Elder L. The Miniature Guide to Critical Thinking Concepts and Tools. The Foundation for Critical Thinking. URL: [https://www.criticalthinking.org/files/Concepts\\_Tools.pdf](https://www.criticalthinking.org/files/Concepts_Tools.pdf).
  5. Real-World Problem Solving and Innovation. 21st Century Competencies A Guide to Planning Instruction for 21st Century Learners. P. 40-53. URL: <https://www.washoeschools.net/cms/lib/NV01912265/Centricity/domain/170/21st%20century%20elevator%20guides/RWPS%20Planning%20Instruction%20for%2021st%20Century%20Learners%20v2%20-%204%20Real-World%20Problem%20Solving.pdf>
  6. Snyder L. G., Snyder M. J. Teaching Critical Thinking and Problem Solving Skills. URL: [https://tccl.arcc.albany.edu/knilt/images/a/a5/Teaching\\_critical\\_thinking.pdf](https://tccl.arcc.albany.edu/knilt/images/a/a5/Teaching_critical_thinking.pdf).
  7. Technology and Interactive Media as Tools in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8. January 2012. P. 1-15. *Naeyc*. URL: [https://www.naeyc.org/sites/default/files/globally-shared/downloads/PDFs/resources/topics/PS\\_technology\\_WEB.pdf](https://www.naeyc.org/sites/default/files/globally-shared/downloads/PDFs/resources/topics/PS_technology_WEB.pdf).
  8. The Future of Jobs. Employment, Skills and. Workforce Strategy for the. Fourth Industrial Revolution: Global Challenge Insight Report. January 2016. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf).
  9. Using Bloom's Taxonomy to Write Effective Learning Objectives. *TIPS*. URL: <https://tips.uark.edu/using-blooms-taxonomy/>.
  10. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : навч. посібник. Київ : Академвидав, 2004. 352 с.
  11. Критичне мислення: чому це важливо? *Артефакт*. URL: <http://artefact.live/?p=1296>.
  12. Міщенко О. А. Види мультимедійних засобів навчання. *Publishing house Education and Science s.r.o*. URL: [http://www.rusnauka.com/25\\_DN\\_2008/Pedagogica/28714.doc.htm](http://www.rusnauka.com/25_DN_2008/Pedagogica/28714.doc.htm).
  13. Молянинова О. Г. Мультимедиа в образовании: теоретические основы и методика использования : монография. Красноярск : Издательство: КрасГУ, 2002. 300 с.
  14. Олена Пометун Як розвивати критичне мислення в учнів. *Нова Українська школа*. URL: <https://nus.org.ua/articles/krytychne-myslennya-2/>.
  15. Панова Н. Ю. Рефлексія як механізм формування критичного мислення (теоретичний аспект). *VuzLib*. URL: <http://vuzlib.com/content/view/350/84/>.
  16. Халперн Д. Психология критического мышления. Санкт-Петербург : Питер, 2000. 496 с.

### References :

1. Camp J., Schnader A. Using Debate to Enhance Critical Thinking in the Accounting Classroom: The Sarbanes-Oxley Act and U.S. Tax Policy. *Issues in Accounting Education*. 2010. № 25 (4). P. 655-675.
2. Dorn R. L How Reflection Prompts Impact Critical Thinking Skills. Florida State University College of Education. 2014. URL: <https://diginole.lib.fsu.edu/islandora/object/fsu:185235/datastream/PDF/download/citation.pdf>.
3. Hearing on careers for the 21st century: the importance of education and worker training for small business: Hearing before Committee on Small Business House of Representatives. Washington. 2004. 186 p. *Archive*. URL: <https://archive.org/details/gov.gpo.fdsys.CHRG-108hhr94136>.
4. Paul R., Elder L. The Miniature Guide to Critical Thinking Concepts and Tools. The Foundation for Critical Thinking. URL: [https://www.criticalthinking.org/files/Concepts\\_Tools.pdf](https://www.criticalthinking.org/files/Concepts_Tools.pdf).
5. Real-World Problem Solving and Innovation. 21st Century Competencies A Guide to Planning Instruction for 21st Century Learners. P. 40-53. URL: <https://www.washoeschools.net/cms/lib/NV01912265/Centricity/domain/170/21st%20century%20elevator%20guides/RWPS%20Planning%20Instruction%20for%2021st%20Century%20Learners%20v2%20-%204%20Real-World%20Problem%20Solving.pdf>
6. Snyder L. G., Snyder M. J. Teaching Critical Thinking and Problem Solving Skills. URL: [https://tccl.arcc.albany.edu/knilt/images/a/a5/Teaching\\_critical\\_thinking.pdf](https://tccl.arcc.albany.edu/knilt/images/a/a5/Teaching_critical_thinking.pdf).
7. Technology and Interactive Media as Tools in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8. January 2012. P. 1-15. *Naeyc*. URL: [https://www.naeyc.org/sites/default/files/globally-shared/downloads/PDFs/resources/topics/PS\\_technology\\_WEB.pdf](https://www.naeyc.org/sites/default/files/globally-shared/downloads/PDFs/resources/topics/PS_technology_WEB.pdf).
8. The Future of Jobs. Employment, Skills and. Workforce Strategy for the. Fourth Industrial Revolution: Global Challenge Insight Report. January 2016. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf).
9. Using Bloom's Taxonomy to Write Effective Learning Objectives. *TIPS*. URL: <https://tips.uark.edu/using-blooms-taxonomy/>.
10. Dychkivska I. M. Innovatsiini pedahohichni tekhnolohii : navch. posibnyk. Kyiv : Akademydav, 2004. 352 с.
11. Krytychne myslennia: chomu tse vazhlyvo? *Artefakt*. URL: <http://artefact.live/?p=1296>.
12. Mishchenko O. A. Vydy multymediinykh zasobiv navchannia. Publishing house Education and Science s.r.o. URL: [http://www.rusnauka.com/25\\_DN\\_2008/Pedagogica/28714.doc.htm](http://www.rusnauka.com/25_DN_2008/Pedagogica/28714.doc.htm).
13. Molyaninova O. G. Multimedia v obrazovanii: teoreticheskie osnovy i metodika ispolzovaniya : monografiya. Krasnoyarsk : Izdatelstvo: KrasGU, 2002. 300 s.
14. Olena Pometun Yak rozvyvaty krytychne myslennia v uchniv. Nova Ukrainka shkola. URL: <https://nus.org.ua/articles/krytychne-myslennya-2/>.
15. Panova N. Yu. Refleksiiia yak mekhanizm formuvannia krytychnoho myslennia (teoretychnyi aspekt). *VuzLib*.

URL: <http://vuzlib.com/content/view/350/84/>.

16. Halpern D. Psihologiya kriticheskogo myshleniya. Sankt-Peterburg : Piter, 2000. 496 s.

**Васенко А. В., Ризник В. В. Сущность и перспективы развития критического мышления студентов в среде интерактивных медиа.**

*В статье отражены основные подходы к определению сущности и перспектив развития критического мышления. Выяснены основные элементы мышления, подана характеристика и определение понятия "критическое мышление", раскрыты основные требования, которым должен соответствовать учебный процесс, направленный на развитие такого типа мышления. Выявлены основные причины, которые обуславливают рост интереса к проблеме развития критического мышления.*

*Определенно цель современного эффективного образования и навыки, необходимые специалистам в будущем. Описана процедура создания учебных занятий на основе таксономии Блума, которые помогают студентам развивать навыки критического мышления. Охарактеризованы базовые инструменты развития критического мышления в высшей школе (вопрос, реальные сценарии и решения проблем, дебаты, рефлексия).*

*Особенное внимание уделено раскрытию роли и места интерактивных медиа в развитии критического мышления студентов. Поданы основные виды и характеристики современных интерактивных медиа. Раскрыты основные требования, которым должен соответствовать такой тип медиа и их отличия от традиционных информационных и медиа ресурсов.*

**Ключевые слова:** критическое мышление, развитие критического мышления, мультимедиа, мультимедийные технологии, интерактивные медиа, таксономия Блума, фидбек.

**Vasenko O. V., Riznik V. V. Essence and prospects of developing critical thinking of students in the environment of interactive media.**

*Article reflects main approaches to the definition of essence and prospects for the development of critical thinking. Basic elements of thinking are clarified, given definition of "critical thinking" concept, there are disclosed basic requirements to which the educational process aimed at developing this type of thinking must be met. The main reasons for the growth of interest in the problem of developing critical thinking are identified.*

*The objectives of modern effective education and the skills needed by specialists in the future are defined. The procedure for creating classes based on Bloom's taxonomy, which helps students to develop critical thinking skills, is described. The basic tools of critical thinking development in higher education (issues, real scenarios and problem solving, debates, reflection) are characterized.*

*Particular attention is paid to disclosure the role and place of interactive media in development of students' critical thinking. Presents the main types and characteristics of modern interactive media. Are disclosed basic requirements of media and their differences from traditional information and media resources.*

**Keywords:** critical thinking, development of critical thinking, multimedia, multimedia technology, interactive media.

УДК 378.091.3-051:373.3

Василенко К. С.

**ДОСЛІДНИЦЬКА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ  
ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ЯК НЕОБХІДНА УМОВА ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ  
В УМОВАХ РОЗБУДОВИ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ**

*У статті аналізуються основні поняття, які стосуються дослідницької компетентності майбутніх вчителів початкових класів з погляду сучасних науковців. Спираючись на сучасні педагогічні дослідження, висувається думка щодо необхідності формування дослідницької компетентності майбутнього вчителя початкових класів. Розкривається зміст дослідницької компетентності, сучасні вимоги до професіоналізму майбутнього вчителя в умовах розбудови Нової української школи.*

*У дослідженні використано загальнонаукові методи теоретичного рівня. Автор аналізує сучасні вимоги до особистості вчителя початкової школи, вивчення можливостей формування дослідницької компетентності майбутніх вчителів початкових класів, аргументує доцільність та перспективність її формування у різних видах діяльності студентів вищих педагогічних навчальних закладів. Стаття є теоретичною основою подальших емпіричних досліджень.*

**Ключові слова:** дослідницька компетентність, майбутні вчителі початкових класів, Нова українська школа.

Глобальні зміни в інформаційній, комунікаційній, професійній та інших сферах сучасного суспільства вимагають коригування змістових, методичних і технологічних аспектів освіти. Останніми роками більшість освітніх систем країн Європи та інших країн світу визначили як