

*Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна*

Наукові записки кафедри педагогіки



Scientific Notes of the Pedagogical Department

Випуск 58 / Issue 58

Заснований 1996 року

Харків 2026

УДК 37(062.522)
Засновник журналу:
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Заснований у 1996 році
Періодичність видання – 2 рази на рік

Згідно з наказом Міністерства освіти і науки України №886 від 02.07.2020 року збірник включено до Переліку наукових фахових видань України, Категорія Б, педагогічні спеціальності – 011, 012, 013, 014, 015, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук.

Спеціальність: педагогічні науки.

Журнал відображено у базах даних: Google Scholar, Національна бібліотека імені В. І. Вернадського.

У збірнику публікуються статті, що містять результати теоретичних і прикладних досліджень у галузі освітніх інновацій, цифрової педагогіки, освітнього лідерства, порівняльних досліджень та підготовки й розвитку педагогів.

Для науковців, аспірантів, викладачів закладів вищої освіти, студентів, учителів.

*Затверджено до друку рішенням Вченої ради
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
(протокол № 9 від 25 травня 2026 р.)*

Головний редактор

МОРЗЕ Наталія Вікторівна, член-кореспондент НАПН України, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інноваційної педагогіки, освітніх трансформацій і лідерства ННІ «Академія вчителства», Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Україна м. Харків, Україна.

Редакційна колегія:

ГРИНЕВИЧ Лілія Михайлівна, кандидат педагогічних наук, доцент, проректор з науково-педагогічної роботи, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна; експерт з навчання та професійного розвитку Офісу впровадження НУШ при Міністерстві освіти і науки України, м. Харків, Україна.

БОЙКО Марія Анатоліївна, кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри інноваційної педагогіки, освітніх трансформацій і лідерства ННІ «Академія вчителства», Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна.

ЛУНЯЧЕК Вадим Едуардович, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інноваційної педагогіки, освітніх трансформацій і лідерства ННІ «Академія вчителства», Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна.

СТРУТИНСЬКА Оксана Віталіївна, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформаційних технологій і програмування, Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ, Україна.

ГЛАЗУНОВА Олена Григорівна, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформаційних систем і технологій, Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна.

РАССКАЗОВА Ольга Ігорівна, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри соціальної роботи, Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія», м. Харків, Україна.

ГОЛУБНИЧА Людмила Олександрівна, доктор педагогічних наук, професор, доцент кафедри іноземних мов, Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого, м. Харків, Україна.

ВАРЧЕНКО-ТРОЦЕНКО Лілія Олександрівна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук, Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, м. Київ, Україна.

ТИХА Рената (Renata Ticha), доктор наук, професор, Університет Мінесоти, США.

СМИРНОВА-ТРИБУЛЬСЬКА Євгенія (Eugenia Smyrnova-Trybulska), доктор габілітований, професор, Сілезький університет в Катовицях, м. Катовиці, Республіка Польща.

РОМЕРО Маргаріда (Margarida Romero), доктор наук, професор, Університет Лазурного берега, Франція; Міжнародний університет Каталонії, Королівство Іспанія.

ДРЛІК Мартін (Martin Drlik), доктор наук, професор, професор кафедри інформатики, Університет Костянтина Філософа в Нітрі, м. Нітра, Словачька Республіка.

СУЄЦКА-ЗАЙОНЦЬ Йоланта (Jolanta Sujecka-Zajac), доктор габілітований, професор, професор кафедри дидактики романських мов, Варшавський університет, м. Варшава, Республіка Польща.

НИЕМИ Ханнеле (Hannele Niemi), доктор наук, професор, професор кафедри освіти, Гельсінкський університет, м. Гельсінкі, Фінляндська Республіка.

Редакційно-видавнича група:

Виконавчий редактор

ГОЛОВАТЕНКО Тетяна Юрійвна, доктор філософії, доцент кафедри інноваційної педагогіки, освітніх трансформацій і лідерства ННІ «Академія вчителства», Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна.

Літературний редактор

ПУГАЧ Анжеліна Володимирівна, кандидат педагогічних наук, м. Київ, Україна.

Технічний редактор

ШВЕДОВА Ярослава Василівна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інноваційної педагогіки, освітніх трансформацій і лідерства ННІ «Академія вчителства», Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна.

Адреса редакції:

61022, Україна, м. Харків,
майдан Свободи, 6, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, к. 612
Кафедра педагогіки. Тел. (057) 707-51-78
E-mail: zapiskinaukovi@gmail.com
Електронну версію збірника розміщено на сайті: periodicals.karazin.ua/pedagogy, pedagogic@karazin.ua

Ідентифікатор медіа у Реєстрі суб'єктів у сфері медіа: R30-05027

(Рішення № 1538 від 09.05.2024 р. Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення. Протокол № 15)

© Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, оформлення, 2026

UDK 37(062.522)

Founder: V. N. Karazin Kharkiv National University.

Foundation 1996

Publication frequency: semiannually

According to the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 886 of 02.07.2020, the collection is included in the list of scientific professional editions of Ukraine, category B, pedagogical specialties, – 011, 012, 013, 014, 015, in which the results of the dissertation works for obtaining the scientific degrees of doctor and candidate of sciences can be published.

Specialty: pedagogical sciences.

The journal is displayed in the databases: Google Scholar, Vernadsky National Library of Ukraine

The journal features articles presenting the results of theoretical and applied research in educational innovation, digital pedagogy, educational leadership, comparative education studies, and teacher preparation and professional development.

The Journal is for scientists, graduate students, lecturers, students, teachers.

*Approved for publication by the Academic Board
of V. N. Karazin Kharkiv National University
(minutes № 9 of May 25 th 2025)*

Editor-in-Chief

MORZE Natalia, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Ukraine, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Innovative Pedagogy, Educational Transformations and Leadership, Educational and Scientific Institute "Academy of Teachers", V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine.

Editorial board:

HRYNEVYCH Liliia, Candidate of Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor, Vice-Rector for Academic and Pedagogical Affairs, V. N. Karazin Kharkiv National University; Expert in Learning and Professional Development, Office for the Implementation of the New Ukrainian School (NUS) under the Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, Ukraine.

BOIKO Mariia, Candidate of Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor, Professor of the Department of Innovative Pedagogy, Educational Transformations and Leadership, Educational and Scientific Institute "Academy of Teachers", V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine.

LUNIACHEK Vadym, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Innovative Pedagogy, Educational Transformations and Leadership, Educational and Scientific Institute "Academy of Teachers", V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine.

STRUTYNSKA Oksana, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Information Technologies and Programming, Ukrainian State University named after Mykhailo Drahomanov, Kyiv, Ukraine.

HLAZUNOVA Olena, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Information Systems and Technologies, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

RASSKAZOVA Olha, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Social Work, Municipal Institution "Kharkiv Humanitarian-Pedagogical Academy", Kharkiv, Ukraine.

HOLUBNYCHA Liudmyla, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Associate Professor of the Department of Foreign Languages, Yaroslav Mudryi National Law University, Kharkiv, Ukraine.

VARCHENKO-TROTSSENKO Liliia, Candidate of Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Computer Science, Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University, Kyiv, Ukraine.

TICHÁ Renata, Doctor of Science, Professor, University of Minnesota, USA.

SMYRNOVA-TRYBULSKA Eugenia, Doctor Habilitatus, Professor, University of Silesia in Katowice, Katowice, Poland.

ROMERO Margarida, Doctor of Science, Professor, Université Côte d'Azur, France; International University of Catalonia, Spain.

DRLIK Martin, Doctor of Science, Professor, Professor of the Department of Informatics, Constantine the Philosopher University in Nitra, Nitra, Slovakia.

SUJECKA-ZAJĄC JOLANTA, Doctor Habilitatus, Professor, Professor of the Department of Didactics of Romance Languages, University of Warsaw, Warsaw, Poland.

NIEMI HANNELE, Doctor of Science, Professor, Professor of Education, University of Helsinki, Helsinki, Finland.

Editorial and Publishing Group:

Managing Editor

HOLOVATENKO Tetiana, Doctor of Philosophy (PhD), Associate Professor of the Department of Innovative Pedagogy, Educational Transformations and Leadership, Educational and Scientific Institute "Academy of Teachers", V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine.

Copy Editor

PUHACH Anzhelina, *Candidate of Pedagogical Sciences (PhD)*.

Technical Editor

SHVEDOVA Yaroslava, Candidate of Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Innovative Pedagogy, Educational Transformations and Leadership, Educational and Scientific Institute "Academy of Teachers", V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine.

Editorial Board Address:

61022, Ukraine, Kharkiv,
4 Svobody Sq, 6, V.N. Karazin Kharkiv National University, room 612
Department of Pedagogy. Tel. (057) 707-51-78
Email: zapiskinaukovi@gmail.com

The Official Journal Website: periodicals.karazin.ua/pedagogy

Media identifier in the Register of the field of Media Entities: R30-05027

(Decision № 1538 dated May 9, 2024 of the National Council of Television and Radio Broadcasting of Ukraine, Protocol № 15)

© V. N. Karazin Kharkiv National University,
design, 2026

ЗМІСТ

Арлачов В. В. МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ	6
Білявський С. М., Яніцька Л. В., Постернак Н. О. ІНТЕГРАЦІЯ ДОКАЗОВИХ ПІДХОДІВ У КУРС ЗАГАЛЬНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ КЛІНІЧНОГО МИСЛЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 17 «ТЕРАПІЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ»	24
Велькіна В. О., Шамрай В. Т. ІГРОВІ НЕЙРОТЕХНІКИ ЯК ЗАСІБ КОГНІТИВНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО ТА ЗАГАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ	31
Головатенко Т. Ю. ТРАВМА-ІНФОРМОВАНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЗЗСО: СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗАРУБІЖНИХ МОДЕЛЕЙ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ УКРАЇНИ (ОГЛЯД МЕЖ ДОСЛІДНИЦЬКОГО ПОЛЯ)	46
Єфименко Т. О., Струтинська О. В. ПРАКТИЧНИЙ КЕЙС ІНТЕГРАЦІЇ ЗД-ТЕХНОЛОГІЙ ТА КОМП'ЮТЕРНОГО ДИЗАЙНУ У ПІДГОТОВКУ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ	58
Кудінов М. В., Панова С. О., Дерябіна Ю. С. ДОЦІЛЬНІСТЬ ТА МЕТОДИКО-ДИДАКТИЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ФАХОВУ ПІДГОТОВКУ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ	71
Морзе Н. В., Барна О. В., Бойко М. А. СПРИЙНЯТТЯ ВЧИТЕЛЯМИ СТЕМ/STEAM-ОСВІТИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ (ДОСЛІДЖЕННЯ НА ЦІЛЬОВІЙ ВИБІРЦІ УЧАСНИКІВ ПРОГРАМИ ОДМ): РОЗРИВ МІЖ ВАЖЛИВІСТЮ ТА ПРАКТИКОЮ ВПРОВАДЖЕННЯ	85
Мороз П. В. ДОСЛІДНИЦЬКА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧНІВ З ІСТОРІЇ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНИХ І ЗАРУБІЖНИХ ПІДХОДІВ ДО ЇЇ СУТНОСТІ ТА ФОРМУВАННЯ	95
Мухін О. Є. МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ПРОЄКТУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ В УМОВАХ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ.	106
Онищенко О. О. МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ МЕТОДИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ВИКЛАДАЧІВ ПРАВОВИХ ДИСЦИПЛІН ЗАСОБАМИ НАВЧАЛЬНИХ ТРЕНІНГІВ	121
Пометун О. І., Серова Г. В. ПЕРШІЙ РІК УПРОВАДЖЕННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ ОСВІТИ У 8 КЛАСІ: ЗІСТАВЛЕННЯ ВЧИТЕЛЬСЬКИХ ПРАКТИК ТА УЧНІВСЬКОГО ДОСВІДУ (ЗА ДАНИМИ ОПИТУВАНЬ)	137
Ремех Т. О. ПРАВОВА ТА ГРОМАДЯНСЬКА ОСВІТА В 9 КЛАСІ НУШ: ІНТЕГРАЦІЯ І ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ЗМІСТУ Й МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ	147
Ронжес О. Є. РОЗВИТОК КРЕАТИВНОСТІ, СУБ'ЄКТНОСТІ ТА ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В АВТОРСЬКІЙ МЕТОДИЦІ KREATIV STUDIO	161
Тітаренко С. А. ПСИХОЛОГІЧНА ГОТОВНІСТЬ ПЕДАГОГА ДО РОБОТИ В ІНКЛЮЗИВНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ	182
Четверик В. К., Веретюк Т. В. МІКРОНАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ІНТЕГРАЦІЇ ЕЛЕМЕНТІВ СЛІЛ У ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНІ КУРСИ В УМОВАХ ОБМЕЖЕНОЇ ІНСТИТУЦІЙНОЇ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ	194
Голубнича Л. О., Бесараб Т. П., Шип С. А. ІНТЕГРАТИВНА КЛАСИФІКАЦІЯ ДЖЕРЕЛ ІСТОРІОГРАФІЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПЕРСОНАЛІЇ: ВІД ТРАДИЦІЙНИХ ДО ЦИФРОВИХ ФОРМ	208
Елькін О. Б., Колебошин С. В., Дегтярьова О. А., Рассказова О. І., Калужна Г. В. ПОДОЛАННЯ ОСВІТНЬОЇ КРИЗИ СЕРЕД ВРАЗЛИВИХ ДІТЕЙ ЗА ДОПОМОГОЮ ЦИФРОВОЇ ПЛАТФОРМИ: ЧУТЛИВЕ ДО ПОТРЕБ МЕНШИН ЛІДЕРСТВО В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ	220
Енаке А. РОЛЬ ПЕДАГОГА В ОРГАНІЗАЦІЇ СИТУАЦІЙ ДОСВІДНОГО НАВЧАННЯ В ДОШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ	231

CONTENT

Arlachov V. MODEL OF FORMING THE RESEARCH COMPETENCE OF VOCATIONAL EDUCATION TEACHERS DURING PRACTICAL TRAINING	6
Biliavskiy S., Yanitska L., Posternac N. INTEGRATION OF EVIDENCE-BASED APPROACHES INTO THE GENERAL BIOLOGICAL CHEMISTRY AND BIOLOGICAL CHEMISTRY OF MOTOR ACTIVITY COURSE AS A MEANS OF DEVELOPING CLINICAL THINKING AMONG STUDENTS IN THE 17 "THERAPY AND REHABILITATION"	24
Vielkina V., Shamrai V. GAME-BASED NEUROTECHNOLOGIES AS A MEANS OF COGNITIVE DEVELOPMENT IN CHILDREN WITHIN INCLUSIVE AND GENERAL EDUCATIONAL SETTINGS.....	31
Holovatenko T. TRAUMA-INFORMED ENVIRONMENT IN GENERAL SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS: SYSTEMATIZATION OF INTERNATIONAL MODELS AND PERSPECTIVES FOR UKRAINE (A SCOPING REVIEW)	46
Yefymenko T., Strutynska O. PRACTICAL CASE OF INTEGRATING 3D TECHNOLOGIES AND COMPUTER DESIGN INTO THE TRAINING OF PRE-SERVICE COMPUTER SCIENCE TEACHERS	58
Kudinov M., Panova S., Deriabina Yu. EXPEDIENCY AND METHODOLOGICAL-DIDACTIC FOUNDATIONS FOR IMPLEMENTING ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE MATHEMATICS TEACHERS.	71
Morze N., Barna O., Boiko M. TEACHERS' PERCEPTION OF STEM/STEAM EDUCATION IN ELEMENTARY SCHOOL (STUDY ON A PURPOSE-SAMPLE OF PARTICIPANTS OF THE ODM PROGRAM): THE GAP BETWEEN IMPORTANCE AND IMPLEMENTATION PRACTICE	85
Moroz P. RESEARCH COMPETENCE OF STUDENTS IN HISTORY: A COMPARATIVE ANALYSIS OF DOMESTIC AND FOREIGN APPROACHES TO ITS ESSENCE AND DEVELOPMENT	95
Mukhin A. MODEL OF FORMATION OF DESIGN COMPETENCE OF FUTURE ENGINEER-TEACHERS UNDER THE CONDITIONS OF PEDAGOGICAL PRACTICE	106
Onyshchenko O. MODEL FOR DEVELOPING THE METHODOLOGICAL CULTURE OF TEACHERS OF LAW DISCIPLINES THROUGH TRAINING SESSIONS	121
Pometun O., Sierova G. THE FIRST YEAR OF IMPLEMENTING CIVIC EDUCATION IN GRADE 8: ALIGNING TEACHING PRACTICES AND STUDENT EXPERIENCE (SURVEY-BASED EVIDENCE)	137
Remekh T. LEGAL AND CIVIC EDUCATION IN GRADE 9 OF THE NEW UKRAINIAN SCHOOL: INTEGRATION AND DIFFERENTIATION OF CONTENT AND METHODOLOGICAL APPROACHES	147
Ronzhes O. DEVELOPMENT OF CREATIVITY, AGENCY AND DIGITAL COMPETENCE IN THE AUTHOR'S KREATIV STUDIO METHODOLOGY.....	161
Titarenko S. PSYCHOLOGICAL READINESS OF A TEACHER FOR WORK IN AN INCLUSIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT	182
Chetveryk V., Veretiuk T. MICROLEARNING AS AN APPROACH TO INTEGRATING CLIL ELEMENTS INTO PROFESSIONALLY ORIENTED COURSES UNDER LIMITED INSTITUTIONAL IMPLEMENTATION CONDITIONS	194
Holubnycha L., Besarab T., Shyp S. INTEGRATIVE CLASSIFICATION OF SOURCES OF PEDAGOGICAL PERSONALITIES HISTORIOGRAPHY: FROM TRADITIONAL TO DIGITAL FORMS.....	208
Elkin O., Koleboshyn S., Dehtiarova O., Rasskazova O., Kaluzhna H. MEDIATING CRISIS FOR VULNERABLE CHILDREN THROUGH A DIGITAL PLATFORM: MINORITY-SENSITIVE LEADERSHIP IN WARTIME UKRAINE.....	220
ENACHE A. THE ROLE OF THE TEACHER IN ORGANIZING EXPERIENTIAL LEARNING SITUATIONS IN PRESCHOOL EDUCATION	231

<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-01>
УДК 378.147

Владислав Валерійович Арлачов

аспірант третього року навчання третього (освітньо-наукового) рівня

вищої освіти спеціальності А1 Освітні науки

кафедри педагогіки, методики та менеджменту освіти

Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія»

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,

майдан Свободи, 4, м. Харків, Україна, 61022

<https://orcid.org/0009-0009-1948-4301> arlachev9494@gmail.com

МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Актуальність теоретичного дослідження зумовлено оновленням нормативного поля професійної та педагогічної освіти, посиленням вимог до якості практико орієнтованої підготовки, потребою становлення педагога професійного навчання як суб'єкта освітніх змін, здатного аналізувати професійно-педагогічні ситуації, здійснювати педагогічний пошук, обґрунтовувати рішення на підставі даних і впроваджувати локальні освітні інновації. Виявлено, що у сучасних дослідженнях описано окремі компоненти дослідницької компетентності, проте недостатньо розкрито особливості інтеграції дослідницьких завдань у практичну підготовку майбутнього педагога професійного навчання, передусім на перетині психолого-педагогічної та галузево-технологічної складових його фаху. Мета статті – теоретично обґрунтувати й сконструювати модель формування дослідницької компетентності педагогів професійного навчання під час практичної підготовки та розкрити її змістове наповнення. Дослідження має теоретико-моделювальний характер. Його спрямовано на побудову концептуально цілісної теоретичної моделі, яку може бути використано як основу для подальшої експериментальної перевірки. Застосовано комплекс взаємопов'язаних теоретичних методів, причому спосіб їх застосування було операціоналізовано на етапі розроблення дослідження та показано в статті: нормативний аналіз, цільовий контент-аналіз, порівняльно-педагогічний аналіз, синтез, узагальнення і систематизація, структурно-функціональне моделювання. Запропоновано цілісну структурно-функціональну модель, яка поєднує соціальне замовлення, нормативні вимоги, методологічні підходи, педагогічні умови, етапи, критерії та очікуваний результат, містить п'ять взаємопов'язаних блоків: соціально-нормативний, цільово-методологічний, змістовий, організаційно-процесуальний, діагностувально-результативний. Наукова новизна запропонованої моделі полягає в тому, що в кожному блоці послідовно враховано дуальну природу діяльності педагога професійного навчання: поєднання психолого-педагогічної та галузево-технологічної складових, зв'язок дослідницьких дій із реальними завданнями практики, трикутник наставництва «здобувач – викладач ЗВО – наставник від бази практики» та мікродослідницький формат перевірки педагогічних рішень. Визначено такі системоутворювальні характеристики моделі як-от: наукові підходи; принципи; педагогічні умови реалізації моделі. У статті практичну підготовку інтерпретовано не як простір апробації готових методик, а як спеціально організоване освітньо-дослідницьке середовище, в якому майбутній педагог професійного навчання вчиться виявляти проблему, збирати емпіричні дані, інтерпретувати їх, перевіряти педагогічні рішення та презентувати результати. Практичне значення запропонованої моделі полягає у можливості її використання для оновлення освітніх програм підготовки педагогів професійного навчання, програм педагогічної та виробничо-педагогічної практики, індивідуальних завдань здобувачів освіти, методичних матеріалів для наставників, а також засобів внутрішнього моніторингу якості підготовки, подальшої емпіричної верифікації.

Ключові слова: дослідницька компетентність; педагог професійного навчання; практична підготовка; структурно-функціональна модель; педагогічні умови; професійна освіта; TVET; teacher-researcher; work-based learning.

Як цитувати: Арлачов В. В. Модель формування дослідницької компетентності педагогів професійного навчання під час практичної підготовки. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2026. № 58. С. 6–23. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-01>

To cites: Arlachov, V. (2026). Model of forming the research competence of vocational education teachers during practical training. *Scientific notes of the pedagogical department*, 58, 6–23. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-01> [in Ukrainian].

Вступ. Сучасна професійна освіта функціонує в умовах високої динаміки змін: оновлюється нормативне поле, посилюються вимоги до якості підготовки фахівців, зростає значення доказовості педагогічних рішень, уточнюється розуміння сутності практичної підготовки як центрального механізму професіоналізації майбутнього педагога. Закон України «Про освіту» акцентує на компетентнісній природі результатів навчання, законодавство про професійну освіту – на формуванні та розвитку компетентностей, необхідних для професійної самореалізації, а стандарт вищої освіти за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» безпосередньо орієнтує магістерську підготовку на розв’язання складних задач і проблем, що передбачають проведення досліджень та/або здійснення інновацій (Верховна Рада України, 2017; Верховна Рада України, 2025; Міністерство освіти і науки України, 2020). Професійний стандарт «Педагог професійного навчання» так само фіксує потребу поєднання педагогічної діяльності з професійно-практичною підготовкою здобувачів освіти, а отже, зі здатністю аналізувати, оцінювати й удосконалювати освітні процеси в реальному виробничо-освітньому контексті (Інститут професійної освіти НАПН України, 2022).

За таких умов дослідницьку компетентність педагога професійного навчання вже не розглядають факультативною або суто академічною надбудовою над фахом. Вона постає інтегральною характеристикою, що забезпечує перехід від репродуктивного виконання професійних функцій до осмисленого, рефлексивного й інноваційного розв’язання педагогічних і технологічних завдань. Саме ця компетентність дає змогу майбутньому педагогові не лише користуватися готовими методичними рекомендаціями, а й самостійно діагностувати освітню проблему, добирати методи її вивчення, інтерпретувати емпіричні дані, перевіряти ефективність обраного педагогічного рішення та коригувати подальші дії на засадах доказовості й академічної доброчесності (Щербань & Савченко, 2021; Криворучко, 2022; Марюхна, 2024).

Особливої ваги дослідницький вимір набуває саме під час практичної підготовки. На відміну від аудиторного навчання, в якому домінують моделювання, теоретичний аналіз та розв’язання умовних кейсів, практика залучає майбутнього педагога професійного навчання до ситуації реальної професійної дії. У зв’язку з цим він одночасно постає перед багатовимірністю освітнього середовища, необхідністю враховувати галузевий контекст, індивідуальні особливості здобувачів освіти, запити роботодавців, обмеження матеріально-технічної бази, часові межі та вимоги безпеки. Саме тому в межах цієї статті практичну підготовку розглядаємо не як безумовно найкраще, а як потенційно найбільш продуктивне середовище для розвитку дослідницької компетентності за умови наявності наставництва, доступу до даних, рефлексивного супроводу й чітко структурованих дослідницьких завдань (Вовк et al., 2022; Chaw et al., 2022; la Velle, 2024). Без цілісної науково обґрунтованої моделі практична підготовка часто передбачає виконання формальних видів діяльності, а дослідницький компонент втрачає системність і стає залежним від індивідуальної ініціативи окремих викладачів або керівників практики.

Попередні розвідки автора було присвячено термінологічному аналізу дефініції «дослідницька компетентність педагога професійного навчання» та опису особливостей її формування в умовах практичної підготовки. Логічним продовженням цієї проблематики дослідження є побудова моделі, здатної поєднати в єдину систему соціальне замовлення, нормативні засади, методологічні підходи, зміст практичної підготовки, педагогічні умови, технології наставництва, критерії діагностики та очікуваний результат. Саме тому проблема моделювання формування дослідницької компетентності педагогів професійного навчання під час практичної підготовки є не лише теоретично значущою, а й безпосередньо прикладною для закладів вищої освіти, які готують педагогів професійного профілю.

В українській педагогічній науці феномен дослідницької компетентності розробляють

досить активно, однак інтенсивність досліджень не означає вичерпності проблеми. Науковиці С. Сисоєва та Л. Козак дослідницьку компетентність розглядають як інтегровану особистісно-професійну якість, що поєднує мотивацію до наукового пошуку, володіння методологією дослідження, творчі якості та професійну рефлексію (Сисоєва & Козак, 2016). Дослідниці переконливо доводять, що компетентність формується в навчанні, розвивається в діяльності та виявляється у здатності розв'язувати професійні завдання в умовах невизначеності. Ці положення є принципово важливими для нашого дослідження, оскільки практична підготовка і є тим середовищем, в якому невизначеність професійних ситуацій набуває максимальної виразності.

Узагальнення підходів до трактування поняття «дослідницька компетентність» здійснено у працях І. Щербань, В. Савченко, І. Криворучко, М. Кудли та інших учених. У цих дослідженнях означений феномен розглянуто як інтегративну якість, що поєднує знання про логіку наукового пошуку, вміння формулювати проблему, висувати гіпотезу, обирати методи, аналізувати результати та рефлексувати власну діяльність (Щербань & Савченко, 2021; Криворучко, 2022; Кудла, 2020). Водночас зауважимо, що деякі дослідники посилюють мотиваційно-ціннісний вимір, інші – операційно-діяльнісний, особистісно-творчий або рефлексивний. Саме ця поліфонія підходів засвідчує не так суперечність, як складність феномену та потребу в моделі, яка б інтегрувала його різні компоненти відповідно до особливостей підготовки педагога професійного навчання.

Важливі орієнтири для осмислення дослідницької компетентності як ключової складової професіоналізму сучасного вчителя пропонує В. Федорчук, яка наголошує на значущості забезпечення синтезу освітнього процесу та науково-дослідницької роботи як одного з провідних принципів діяльності сучасної вищої освіти (Федорчук, 2022). В. Марюхна, аналізуючи формування дослідницької компетентності майбутніх викладачів закладів професійно-технічної освіти під час магістерської підготовки, наголошує, що таку компетентність не може бути сформовано лише шляхом вивчення методології науки як окремої дисципліни; вона потребує системного залучення здобувачів до дослідницьких дій під час розв'язання реальних педагогічних завдань (Марюхна, 2024). Цей висновок прямо корелює з нашою позицією про необхідність інтегрувати дослідження

в практичну підготовку, а не додавати його до неї зовнішнім способом.

Окремий масив праць стосується ролі практичної підготовки у професійному становленні майбутнього педагога. С. Боярчук і А. Бубін доводять, що педагогічна практика є не лише етапом перевірки готовності до професії, а й простором становлення професійної компетентності шляхом занурення в реальне освітнє середовище, взаємодії з наставниками, аналізу власних дій і самооцінювання результатів (Боярчук & Бубін, 2019). Я. Галета акцентує на методах формування дослідницької компетентності: проблемному навчанні, проектуванні, аналізі джерел, дискусіях, дослідницьких завданнях, які дають змогу поєднати пізнавальну активність і професійну дію (Галета, 2024). Водночас більшість таких досліджень має або загальнопедагогічний характер, або стосується спеціальних предметних галузей і лише частково враховує двоїсту природу діяльності педагога професійного навчання, яка поєднує педагогічну та галузево-технологічну компоненти.

Цінними для нашого дослідження є також зарубіжні праці, що дають змогу розглянути проблему у ширшому професійному й методологічному контексті. У статті А. Ciraso-Calí та співавторів дослідницьку компетентність здобувачів освіти в галузі педагогічних наук проаналізовано як поєднання знань, умінь, ставлень і здатності застосовувати дослідницькі процедури в освітній практиці (Ciraso-Calí et al., 2022). Leonard і Wibawa, аналізуючи потреби у розвитку дослідницької компетентності педагогів, показують, що реальними бар'єрами її формування є не лише дефіцит методологічної підготовки, а й нестача наставницької підтримки, часу, інституційних стимулів та інструментів для організації дослідження (Leonard & Wibawa, 2020). Систематичний огляд М. Matjašič та J. Vogrinc додатково засвідчує, що для підготовки майбутніх учителів і досі бракує єдності у визначенні, структурі та способах вимірювання дослідницької компетентності, що особливо актуалізує завдання коректного теоретичного моделювання (Matjašič & Vogrinc, 2024). У публікаціях UNESCO-UNEVOC наголошено, що якість TVET безпосередньо залежить від здатності викладача поєднувати навчання з дослідженням праці, технологій і освітніх процесів, а в системі підготовки TVET-педагогів дослідницький компонент має бути імплантовано у переддипломну й виробничо орієнтовану підготовку (UNESCO-UNEVOC, 2012).

Додатково методологічну основу статті посилюють праці, опубліковані у виданні *Teaching and Teacher Education*, в якому дослідницький вимір підготовки педагога розглянуто не як допоміжний компонент, а як спосіб формування професійної автономії, критичного мислення та здатності діяти в умовах невизначеності. Зокрема, E. Munthe та M. Rogne доводять, що *research-based teacher education* має бути організовано як цілісну програму формування дослідницької грамотності, а не як епізодичне ознайомлення з методами науки (Munthe & Rogne, 2015). A. Brew і C. Saunders показують, що ефективність *research-based learning* залежить від того, якою мірою викладачі чітко усвідомлюють його цілі та не підміняють дослідницьке навчання звичайним відтворенням власного дослідницького досвіду (Brew & Saunders, 2020). Систематичний огляд L. Rutten уточнює, що *practitioner inquiry* у підготовці майбутніх педагогів потребує процесуальності, співпраці, рефлексії, достатнього часу й кваліфікованої фасилітації (Rutten, 2021). Для нашої моделі ці положення є важливими, оскільки вони обґрунтовують необхідність наставницького супроводу, мікродосліджень і рефлексивного аналізу під час практичної підготовки.

Для уточнення ролі практичного компонента важливими є й праці, присвячені педагогічній практиці, стажуванню та *work-based learning*. Chaw та співавтори визначають практику як механізм інтеграції університетського знання й досвіду навчального закладу – бази практики (Chaw et al., 2022). Документи Європейського фонду освіти щодо *work-based learning* (навчання на робочому місці) у VET (професійної освіти та навчанні) підтверджують, що результативність практико орієнтованого навчання зростає тоді, коли здобувач залучений до реальних виробничих і педагогічних процесів, отримує структуроване наставництво, працює з даними та має можливість рефлексивно оцінювати власні рішення (European Training Foundation, 2021). Українські дослідження також засвідчують, що якість практичної підготовки підвищується тоді, коли її результати пов'язують з аналітичною та науково-дослідною роботою, а не зводять лише до звітності про виконані види діяльності (Вовк et al., 2022).

Публікації з *Journal of Vocational Education & Training* дають змогу точніше розкрити саме TVET-специфіку підготовки педагога професійного навчання. У працях S. Billett наголошено, що професійна освіта набуває якості лише тоді, коли її цілі, зміст і педагогічні рішення співвіднесено

з реальними соціальними, виробничими й локальними контекстами (Billett, 2020). S. Köpsén показує, що ідентичність викладача професійного навчання формується на перетині педагогічної та професійно-галузевої належності, тому таку підготовку не може бути редуковано лише до загально-педагогічних умінь (Köpsén, 2014). Å. Mårtensson акцентує на необхідності подолання меж між школою та робочим місцем у VET, а A. K. Sandal доводить, що професійний розвиток VET-викладачів має спиратися на характеристики саме професійного, а не лише академічного навчання (Mårtensson, 2022; Sandal, 2023). Ці положення безпосередньо підсилюють аргументацію про дуальну природу дослідницької компетентності педагога професійного навчання.

Залучення цих зарубіжних джерел дозволяє конкретизувати дослідницьку компетентність у двох взаємопов'язаних площинах: загально-педагогічній, коли вона постає як здатність до *teacher inquiry*, *research-based learning* і рефлексивного аналізу практики, та професійно-галузевої, коли її пов'язують з аналізом виробничо-освітнього середовища, оцінюванням професійних дій здобувачів і подоланням розриву між навчальним закладом та робочим місцем. Саме така подвійна рамка дає підстави розглядати практичну підготовку як середовище не лише застосування готових знань, а й вироблення доказово обґрунтованих педагогічних рішень.

Отже, у науковій літературі достатньо переконливо обґрунтовано значення дослідницької компетентності для професійної підготовки педагога професійного навчання. Водночас увиразнюються щонайменше чотири проблеми. По-перше, відсутня узгоджена модель, яка б спеціально описувала формування дослідницької компетентності саме педагогів професійного навчання, а не майбутніх учителів загальноосвітніх дисциплін. По-друге, недостатньо враховано особливості практичної підготовки як простору інтеграції педагогічного, галузевого та дослідницького досвіду. По-третє, потребує уточнення система педагогічних умов, що забезпечують перехід від формального виконання завдань практики до дослідницького аналізу професійних ситуацій. По-четверте, критерії, показники та рівні сформованості компетентності часто відображено ізольовано від логіки моделі. Саме подолання цих проблем і зумовлює необхідність запропонованого теоретико-аналітичного дослідження. Тож дослідницьку новизну цієї статті пов'язано з конкретизацією того, як специфіка професії педагога професійного навчання – робота на перетині освітнього і

виробничо-технологічного контекстів – змінює зміст кожного блоку моделі, логіку відбору педагогічних умов і критерії діагностики.

Мета дослідження. Мета статті – теоретично обґрунтувати модель формування дослідницької компетентності педагогів професійного навчання під час практичної підготовки та розкрити змістове наповнення її структурних блоків. Для досягнення мети визначено такі завдання: 1) уточнити методологічні засади моделювання процесу формування дослідницької компетентності; 2) систематизувати наукові підходи до структури цієї компетентності; 3) розкрити зміст, педагогічні умови, етапи, форми й методи реалізації моделі; 4) визначити критерії, показники та рівні сформованості дослідницької компетентності педагогів професійного навчання під час практичної підготовки.

Методологія дослідження. Дослідження має теоретико-моделювальний характер. Його спрямовано на побудову концептуально цілісної теоретичної моделі, яку може бути використано як основу для подальшої експериментальної перевірки. З огляду на це означені у статті причинно-наслідкові зв'язки між педагогічними умовами та результатом набувають статусу теоретично обґрунтованих припущень.

Для розв'язання поставлених завдань використано комплекс взаємопов'язаних теоретичних методів, причому спосіб їх застосування було операціоналізовано на етапі розроблення дослідження. Аналітичну базу становлять 30 джерел, із них – 5 нормативно-правових і нормативно-методичних документів (закони України, концепція розвитку педагогічної освіти, стандарт вищої освіти, професійний стандарт), 19 наукових статей, 4 міжнародні аналітичні звіти, 1 систематичний огляд та 1 навчальний посібник, використаний як базове джерело для уточнення змісту поняття дослідницької компетентності. Пріоритет надано працям 2020–2025 років; раніше опубліковані джерела залишено лише тоді, коли вони виконували функцію базового теоретичного орієнтира або міжнародного аналітичного документа. До бази залучено джерела, які одночасно відповідали таким критеріям: безпосередньо висвітлювали проблематику дослідницької компетентності, практичної підготовки, наставництва або work-based learning; були релевантними для педагогічної чи професійної освіти; мали повний текст; не дублювали одне одного за змістом. Операціоналізацію методів дослідження представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Операціоналізація методів дослідження

Table 1

Operationalization of research methods

Метод	Матеріал аналізу	Процедура застосування	Отриманий результат
Нормативний аналіз	5 нормативно-правових документів	Виділення вимог до компетентнісної, практико-орієнтованої та дослідницької підготовки педагога професійного навчання	Сформовано соціально-нормативний блок моделі
Цільовий контент-аналіз	30 джерел аналітичної бази	Кодування структурних компонентів компетентності, дослідницьких завдань, форм наставництва, засобів діагностики	Уточнено складники компетентності та критерії добору педагогічних умов
Порівняльно-педагогічний аналіз	9 українських і 16 зарубіжних наукових / аналітичних джерел	Зіставлення ролі практики, механізмів інтеграції дослідження, наставництва та оцінювання	Виявлено спільні та відмінні риси моделей формування research competence
Синтез і систематизація	Результати попередніх етапів	Узгодження понять, компонентів, етапів, умов і критеріїв	Сконструйовано концептуальне ядро моделі
Структурно-функціональне моделювання	Узагальнені результати аналізу	Побудова взаємопов'язаних блоків, етапів і результату; перевірка внутрішньої узгодженості	Створено авторську модель та систему критеріїв і показників

Пошуковими маркерами слугували поняття «дослідницька компетентність», «практична підготовка», «педагог професійного навчання», «teacher-as-researcher», «practicum», «vocational teacher», «work-based learning». Для наукових публікацій добирали тексти, в яких дослідницьку компетентність розглядали не ізольовано, а в логіці професійної підготовки або практики. Теоретичний аналіз, синтез, узагальнення й систематизацію застосовано для виявлення основних підходів до визначення дослідницької компетентності, її компонентного складу та ролі практичної підготовки в її формуванні. Контент-аналіз нормативно-правових документів здійснювали за такими смисловими одиницями як-от: «компетентність», «дослідження», «інновація», «практична підготовка», «професійно-практична підготовка», «академічна доброчесність», «наставництво». Це дало змогу з'ясувати, які саме вимоги до дослідницького складника професійної підготовки прямо або опосередковано закріплено в чинному нормативному полі.

Для усунення ризику локальності джерельної бази пошук було розширено за назвами міжнародних видань Journal of Vocational Education & Training та Teaching and Teacher Education, а також за додатковими маркерами «research-based teacher education», «practitioner inquiry», «vocational teacher identity», «VET teachers' professional development», «school-workplace continuity» і «boundary crossing in VET». Це дало змогу залучити до аналізу праці, в яких дослідницьку компетентність педагога розглянуто не лише як академічну здатність, а й як інструмент професійного розвитку, оцінювання, наставництва та вдосконалення навчання в реальному професійному контексті.

Цільовий контент-аналіз було застосовано до всієї бази джерел. Одиницями аналізу є: структурні компоненти дослідницької компетентності; роль практичної підготовки в її формуванні; форми наставницького й методичного супроводу; типи дослідницьких завдань; критерії та показники діагностики. Порівняльно-педагогічний аналіз проведено за чотирма параметрами: як у джерелах визначається структура дослідницької компетентності; яку роль у її формуванні виконує практика або practicum; як описано роль наставництва; якими індикаторами запропоновано оцінювати результат. Відбір педагогічних умов здійснено на підставі трьох критеріїв: повторюваність відповідного чинника в проаналізованих джерелах; можливість його безпосередньої реалізації в програмі практики; функціональ-

ний зв'язок із щонайменше одним із чотирьох компонентів дослідницької компетентності. Структурно-функціональне моделювання було використано для побудови авторської моделі як системи взаємопов'язаних блоків; методом логічного конструювання встановлювали зв'язки між соціально-нормативними підставами, методологічними орієнтирами, компонентами компетентності, педагогічними умовами, етапами її формування та діагностичними процедурами. Водночас дослідження має теоретико-аналітичний характер; отже, запропоновану модель інтерпретовано як теоретико-евристичний конструкт, що потребує подальшої емпіричної перевірки. Теоретичну верифікацію моделі здійснювали шляхом перевірки внутрішньої узгодженості блоків, відповідності між компонентами, педагогічними умовами, етапами та критеріями оцінювання.

Результати дослідження. Аналіз джерел засвідчив, що в сучасній педагогічній літературі домінують певні інтерпретації дослідницької компетентності, як-от: інтегративної якості особистості; сукупності знань і вмінь дослідницької діяльності; здатності вирішувати професійні проблеми на підставі даних; форми професійної рефлексії та саморозвитку (Сисоєва & Козак, 2016; Кудла, 2020; Щербань & Савченко, 2021; Криворучко, 2022). Для нашого дослідження принциповим є те, що жодна з цих інтерпретацій не є достатньою відокремленою; для педагога професійного навчання вони мають бути інтегровані. У сучасній педагогічній науці модель розглядається як спеціально сконструйоване уявне або знаково-символічне відображення об'єкта, яке дає змогу виявити його структуру, функції, внутрішні зв'язки та логіку розвитку. Для дослідження процесів професійної підготовки моделювання є особливо продуктивним, оскільки дозволяє не лише описати наявний стан явища, а й задати нормативний вектор його вдосконалення. У нашому випадку модель покликана поєднати три рівні аналізу: макрорівень соціального замовлення та нормативних вимог; мезорівень організації освітнього процесу й практичної підготовки у закладі вищої освіти; мікрорівень індивідуального професійного становлення майбутнього педагога професійного навчання.

Порівняльно-педагогічний аналіз показав, що практика справді часто описується як важливий простір становлення дослідницької компетентності, однак не як її єдине джерело. У працях, присвячених teacher-as-researcher, дослідження пов'язується також із семінара-

ми, курсовими роботами, проектуванням та рефлексивним письмом (la Velle, 2024; Ciraso-Calí et al., 2022). Отже, практична підготовка є не єдиним, але особливо насиченим середовищем операціоналізації дослідницьких умінь, оскільки саме тут відбувається перевірка знань і рішень у реальному професійному контексті.

Порівняння праць із Teaching and Teacher Education засвідчує, що research-based teacher education не може обмежуватися засвоєнням термінології або підготовкою формального звіту. Її результатом має бути здатність майбутнього педагога професійного навчання ставити професійно значущі запитання, критично оцінювати власні припущення, збирати дані про навчальну ситуацію та використовувати їх для вдосконалення практики (Munthe & Rogne, 2015; Brew & Saunders, 2020; Rutten, 2021). Для підготовки педагога професійного навчання це означає, що мікродослідження має бути пов'язано не лише з методикою проведення заняття, а й з аналізом професійного змісту, умов

безпеки, організації практичних робіт і взаємодії з наставником від бази практики.

Окремий висновок постає із зіставлення узагальнених педагогічних моделей та вимог до підготовки педагога професійного навчання. Типові структурно-функціональні моделі мають подібні блоки – нормативний, методологічний, змістовий, процесуальний, діагностичний, тому конфігурацію блоків ми не вважаємо головним маркером новизни. Концептуальна відмінність авторської моделі полягає в іншому: у способі наповнення кожного блоку саме на основі особливостей підготовки педагога професійного навчання. Відображення особливостей підготовки педагога професійного навчання у блоках моделі представлено в таблиці 2. Йдеться про поєднання педагогічної та галузево-технологічної логіки майбутньої діяльності, про залучення бази практики як повноцінного співsubj'єкта формування компетентності, а також про фокус на мікродослідженнях, вбудованих у реальні освітньо-виробничі процеси.

Таблиця 2

Особливості підготовки педагога професійного навчання у блоках моделі

Table 2

Features of training a vocational teacher in the blocks of the model

Блок моделі	Типове для узагальнених педагогічних моделей	Особливості запропонованої моделі
Соціально-нормативний	Орієнтація на загальні вимоги до професійної підготовки педагога	Додано вимоги професійної освіти, роботодавців, безпекового й технологічного контексту, характерні саме для vocational education
Цільово-методологічний	Фокус на розвитку дослідницьких умінь у педагогічній сфері	Мету пов'язано з аналізом не лише педагогічних, а й освітньо-виробничих ситуацій; інтегровано контекстний та work-based learning виміри
Змістовий	Компоненти компетентності описано як загальнопедагогічні	Кожний компонент містить педагогічну і галузево-технологічну підсистему; дослідницькі завдання стосуються як навчального процесу, так і організації практичного навчання
Організаційно-процесуальний	Переважає двосуб'єктна взаємодія «здобувач – викладач»	Запроваджено трикутник наставництва «здобувач – викладач ЗВО – наставник від бази практики» і мікродослідження в реальному освітньо-виробничому середовищі
Діагностувально-результативний	Оцінювання загальної готовності до педагогічного дослідження	Оцінюється здатність працювати з даними в умовах практики, аналізувати педагогічні та технологічні фактори, проектувати локальні поліпшення освітнього процесу

У межах цього дослідження результати варто розуміти як теоретичні узагальнення, логічно окреслені зв'язки між елементами моделі та представлення графічної моделі формування дослідницької компетентності педагогів професійного навчання під час практичної підготовки.

Теоретико-методологічні засади побудови моделі. Вихідним положенням моделі є розуміння дослідницької компетентності педагога професійного навчання як інтегративної професійно-особистісної якості, що виявляється у готовності та здатності визначати, формулю-

вати й аналізувати педагогічні та галузево-технологічні проблеми, планувати й здійснювати педагогічне дослідження або мікродослідження, інтерпретувати емпіричні дані, перевіряти ефективність педагогічних рішень, дотримуватися норм академічної доброчесності й використовувати результати дослідження для вдосконалення освітнього процесу. У цьому визначенні поєднуються когнітивний, аксіологічний, діяльнісний та рефлексивний виміри феномену, описані в сучасній науковій літературі (Криворучко, 2022; Кудла, 2020; Ciraso-Calí et al., 2022; Matjašič & Vogrinc, 2024). Принципово важливо, що в нашій інтерпретації йдеться не просто про «здатність проводити дослідження», а про здатність здійснювати мікродослідження в реальних умовах практики, за яких педагогічні рішення пов'язано також із галузево-технологічним змістом навчання, вимогами безпеки та особливостями організації виробничого або виробничо-імітаційного середовища.

Методологічне підґрунтя моделі становить компетентнісний підхід. Саме він дає змогу розглядати результат професійної підготовки не як суму знань і вмінь, а як здатність діяти в реальних професійних ситуаціях. Для нашого дослідження це означає, що дослідницьку компетентність не може бути звужено до опанування методів наукової роботи в абстрактному вигляді; вона має виявлятися у спроможності здобувача освіти використовувати ці методи в конкретному освітньому середовищі під час практики, коли постають реальні проблеми навчання, виховання, комунікації, оцінювання, безпеки, виробничої взаємодії та організації освітнього процесу (Біда et al., 2022; Боярчук & Бубін, 2019; Галета, 2024; Марюхна, 2024; Сисоєва & Козак, 2016).

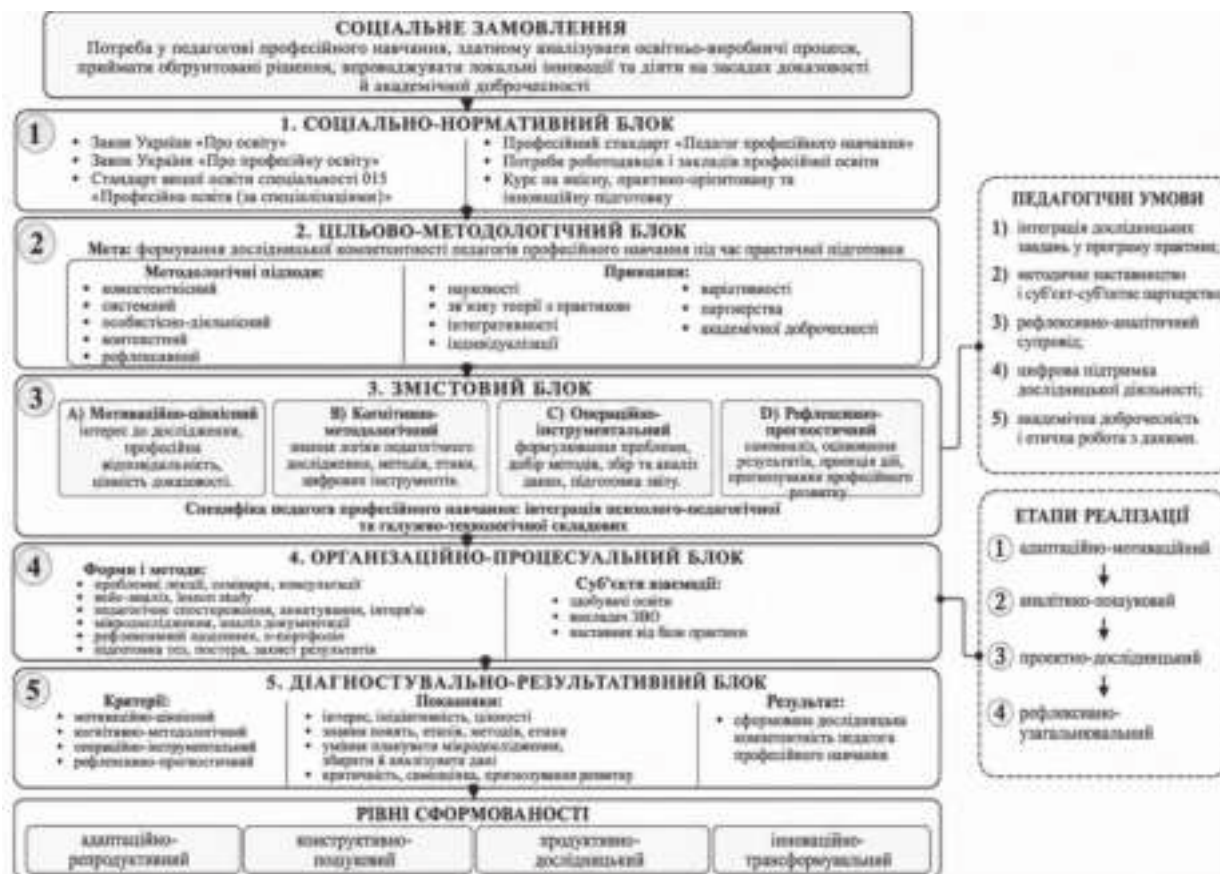
Системний підхід дає змогу побачити процес формування дослідницької компетентності як цілісність, у якій зміст, методи, форми, суб'єкти взаємодії, умови, критерії та результати перебувають у відношенні взаємозалежності. З цієї позиції будь-яке локальне посилення, наприклад збільшення кількості дослідницьких завдань у щоденнику практики, не забезпечує бажаний ефект, якщо не підтримано змінами в наставництві, діагностичному супроводі, змісті практики та культурі академічної взаємодії. Особистісно-діяльнісний підхід фокусує увагу на суб'єктності здобувача освіти: дослідницька компетентність формується тоді, коли майбутній педагог не лише виконує інструкції, а й стає активним інтерпретатором і проєктувальником власного досвіду. Контекстний підхід дає підстави залучати дослідницькі завдання до

реального професійного контексту діяльності закладів професійної освіти, а рефлексивний – забезпечує осмислення й переоцінювання досвіду, без чого дослідження не перетворюється на інструмент професійного саморозвитку (Марюхна, 2024; Chaw et al., 2022; European Training Foundation, 2021; la Velle, 2024).

Відповідно до цих підходів у моделі враховано такі принципи як-от: науковості, який передбачає опору на сучасні методологічні знання, доказовість і коректність інтерпретацій; зв'язку теорії з практикою, що забезпечує перенесення дослідницьких процедур у реальні ситуації педагогічної та виробничо-педагогічної взаємодії; інтегративності, який означає поєднання психолого-педагогічної та галузево-технологічної підготовки; індивідуалізації, що враховує різний досвід, темп і професійні інтереси здобувачів; варіативності форм і методів дослідження; партнерства, що передбачає взаємодію «здобувач – викладач закладу вищої освіти – наставник від бази практики»; рефлексивності; академічної доброчесності. Сукупність цих принципів дає змогу не лише навчати елементів дослідження, а й формувати культуру дослідницької діяльності як внутрішню норму професійної поведінки майбутнього педагога.

Графічно модель формування дослідницької компетентності педагогів професійного навчання під час практичної підготовки представлено на рисунку 1.

Авторська модель має структурно-функціональний характер і вибудовується за логікою послідовного розгортання: соціальне замовлення та нормативні вимоги → мета й методологічні засади → змістові компоненти компетентності → організаційно-процесуальна реалізація під час практичної підготовки → діагностика і результат. Така логіка дає змогу уникнути двох крайнощів, характерних для деяких наукових праць: або опису моделі лише як набору блоків без розкриття механізму їх взаємодії, або звуження моделі до переліку форм і методів без визначення цільових орієнтирів та критеріїв результативності. При цьому принципова відмінність запропонованої моделі від типових структурно-функціональних схем полягає не у зовнішній назві блоків, а в способі їх змістового наповнення: кожен блок адаптовано до підготовки саме педагога професійного навчання, для якого дослідницька діяльність розгортається на перетині педагогічних і виробничо-технологічних завдань, а ключовою одиницею реалізації постає мікродослідження, вбудоване у програму практики.



Примітка: розроблено автором

Note: compiled by the author

Рисунок 1. Структурно-функціональна модель формування дослідницької компетентності педагогів професійного навчання під час практичної підготовки

Figure 1. Structural and functional model of the formation of research competence of vocational education teachers during practical training

Перший блок – **соціально-нормативний**. Його функція полягає у фіксуванні зовнішніх підстав для формування дослідницької компетентності. До них належать: суспільний запит на педагога, здатного діяти в умовах технологічних, соціальних і виробничих змін; орієнтація на якісну професійну освіту та її модернізацію; законодавчі й нормативні вимоги щодо компетентнісної підготовки, інноваційності та практико-орієнтованості навчання; потреби роботодавців і закладів професійної освіти у фахівцях, які можуть не лише навчати, а й аналізувати та вдосконалювати освітньо-виробничі процеси (Верховна Рада України, 2017; Верховна Рада України, 2025; Інститут професійної освіти НАПН України, 2022; European Training Foundation, 2021). Особливості цього блоку для педагога професійного навчання полягають у тому, що зовнішній запит формується не лише освітньою політикою, а й динамікою ринку праці, технологічним оновленням виробництва, вимогами безпеки праці та очі-

куваннями роботодавців щодо готовності випускників працювати з даними і вдосконалювати виробничо-освітні процеси.

Другий блок – **цільово-методологічний**. Його системоутворювальною ланкою є мета – забезпечити формування дослідницької компетентності педагога професійного навчання як здатності до науково обґрунтованого аналізу професійно-педагогічних ситуацій і проєктування рішень під час практичної підготовки. Завдання цього блоку конкретизуються у чотирьох площинах: **мотиваційній** – сформувати стійку позитивну настанову на дослідницьку діяльність; **когнітивній** – забезпечити оволодіння методологією і методами педагогічного дослідження; **операційній** – сформувати вміння збирати, обробляти, інтерпретувати дані та впроваджувати їх у практику; **рефлексивній** – розвинути здатність до самооцінювання, критичного аналізу і прогнозування професійного розвитку. Цей блок інтегрує зазначені наукові підходи, принципи та педагогічні умови й ви-

конує функцію внутрішньої координації моделі. Його відмінність від узагальнених педагогічних моделей полягає в орієнтації не лише на методологічну грамотність здобувача, а й на його здатність інтерпретувати освітні дані в контексті конкретної професії, спеціалізації та виробничо-практичних умов бази практики.

Третій блок – **змістовий**. Він репрезентує внутрішню будову дослідницької компетентності. На підставі узагальнення наукових джерел і специфіки підготовки педагога професійного навчання виокремлюємо чотири взаємопов'язані компоненти. *Мотиваційно-ціннісний компонент* охоплює інтерес до дослідницької діяльності, готовність працювати з проблемою, прагнення до пошуку нових рішень, прийняття цінностей доказовості, професійної відповідальності та академічної доброчесності. *Когнітивно-методологічний компонент* охоплює знання про сутність педагогічного дослідження, його етапи, методи, принципи, правила фіксування й аналізу даних, логіку побудови висновків, можливості цифрових інструментів, а також розуміння особливостей дослідження в системі професійної освіти. *Операційно-інструментальний компонент* виявляється в умінні формулювати проблему, визначати мету, добирати методи, організовувати спостереження, анкетування, інтерв'ю, мікроексперимент, аналіз документів, кейс-аналіз, обробляти й візуалізувати дані, готувати доповідь або звіт. *Рефлексивно-прогностичний компонент* пов'язаний із самоаналізом, критичним оцінюванням достовірності результатів, корекцією власних дій, узагальненням досвіду та баченням перспектив професійного зростання. Отже, концептуальна новизна в межах цього блоку полягає не в номінації компонентів як таких, а в їх професійному перекладі на завдання педагога професійного навчання: кожний компонент описано за допомогою дій, які реально може бути виконано під час педагогічної або виробничо-педагогічної практики.

Важливо наголосити, що в умовах підготовки педагога професійного навчання змістовий блок має подвійне наповнення. З одного боку, майбутній педагог професійного навчання досліджує педагогічні явища: мотивацію здобувачів, ефективність методів навчання, особливості взаємодії, труднощі оцінювання, динаміку професійного становлення. З другого – він має враховувати галузево-технологічний зміст майбутньої діяльності: особливості виробничих процесів, вимоги безпеки, використання обладнання, організацію практич-

них робіт, особливості дуальної та work-based learning моделі. Саме ця подвійна предметність і становить змістові особливості моделі (Марюхна, 2024; Antera & Nilsson, 2025).

Такий підхід узгоджується з міжнародними дослідженнями TVET, у яких професійну компетентність викладача тлумачать як поєднання педагогічного, галузевого, соціального й контекстного знань. Якщо у загальній педагогічній освіті дослідницьку дію переважно спрямовано на аналіз навчання та взаємодії, то у професійній освіті вона додатково охоплює аналіз робочих процесів, матеріально-технічних умов, професійних стандартів, оцінювання практичних умінь і відповідності навчальної діяльності реальним вимогам професії (Billett, 2020; Köpsén, 2014; Mårtensson, 2022; Sandal, 2023). Саме тому змістовий блок моделі представлено як двоконтекстний: педагогічний і галузево-технологічний.

Четвертий блок – **організаційно-процесуальний**. Він відображає механізм реалізації моделі під час практичної підготовки. Вважаємо доцільним розгортати процес у чотири етапи. *Адаптаційно-мотиваційний етап* передбачає введення здобувача в дослідницьку проблематику практики, формування установки на спостереження, аналіз і фіксування освітніх явищ, ознайомлення з етичними нормами, інструментами збору даних та вимогами академічної доброчесності. *Аналітико-пошуковий етап* орієнтує на виявлення проблемного поля бази практики, визначення теми мікродослідження, добір методів, складання індивідуального плану, формування первинної гіпотези. *Проектно-дослідницький етап* передбачає безпосереднє проведення дослідницьких дій під час практики: спостереження за заняттями, аналіз планувальної документації, збір емпіричних матеріалів, апробацію окремих педагогічних рішень, обробку даних. *Рефлексивно-узагальнювальний етап* спрямовано на інтерпретацію результатів, підготовку висновків, презентацію знахідок, самооцінювання та коригування індивідуальної траєкторії професійного розвитку.

Зміст цього блоку реалізується за допомогою комплексу *форм і методів*, які є не випадковим набором активностей, а функціонально пов'язаними з етапами моделі. Такими вважаємо: настановчі й проблемні лекції, методичні семінари, інструктажі, індивідуальні та групові консультації, обговорення кейсів, аналіз фрагментів занять, мікродослідження, педагогічне спостереження, анкетування, інтерв'ювання,

контент-аналіз навчально-методичної документації, lesson study, проектування й апробацію окремих дидактичних матеріалів, ведення рефлексивного щоденника, складання електронного портфоліо, підготовку тез або постера за результатами практики, публічний захист результатів. Особливу роль виконує наставництво, оскільки без інтелектуального супроводу дослідницьке завдання часто редукується до механічного опису подій.

З огляду на висновки L. Rutten про потребу процесуальності, співпраці й фасилітації practitioner inquiry, організаційно-процесуальний блок доцільно посилювати регулярними дослідницькими консультаціями, проміжними обговореннями даних і спільним аналізом обмежень мікродослідження (Rutten, 2021). Водночас ідеї Å. Mårtensson та A. K. Sandal щодо особливостей VET дають підстави залучати до таких консультацій не лише викладача ЗВО, а й наставника від бази практики, який допомагає оцінити, якою мірою запропоноване педагогічне рішення відповідає реальній логіці професійної діяльності й професійного навчання (Mårtensson, 2022; Sandal, 2023).

П'ятий блок – **діагностувально-результативний**. Його призначення полягає в оцінюванні динаміки формування дослідницької компетентності та фіксуванні кінцевого результату. Відповідно до структури компетентності виокремлюємо чотири критерії: мотиваційно-ціннісний, когнітивно-методологічний, операційно-інструментальний, рефлексивно-прогностичний. Для кожного критерію визначено показники, що дають змогу діагностувати як наявність окремих елементів компетентності, так і рівень їх системної інтегрованості. Результатом реалізації моделі є сформована дослідницька компетентність педагога професійного навчання, яка виявляється у здатності самостійно або в партнерстві з наставником здійснювати педагогічне дослідження в умовах практики, обґрунтовувати й удосконалювати педагогічні рішення, а також застосовувати дослідницький стиль мислення у подальшій професійній діяльності. На відміну від наявних моделей у нашому випадку діагностичний блок безпосередньо пов'язано з процедурами практики: картами спостереження, аналітичними звітами, матеріалами е-портфоліо, презентаціями результатів мікродослідження та рефлексивних записів.

Педагогічні умови реалізації моделі. Виокремлення п'яти педагогічних умов ґрунтується на результатах проведеного теоре-

тичного аналізу та порівняльно-педагогічного зіставлення джерел. Перелік охоплює лише ті умови, які: а) систематично повторювалися в сучасних дослідженнях практичної підготовки і формування дослідницької компетентності; б) може бути безпосередньо реалізовано в організації практики; в) мають функціональний зв'язок із мотиваційно-ціннісним, когнітивно-методологічним, операційно-інструментальним або рефлексивно-прогностичним компонентами моделі.

Перша умова – інтеграція дослідницьких завдань у зміст і документацію практичної підготовки. Йдеться не про додавання окремого пункту «провести дослідження», а про перепроєктування програми практики в такий спосіб, щоб кожне її ключове завдання мало дослідницький вимір: спостереження за заняттями – з аналітичною картою; розроблення дидактичних матеріалів – з попередньою діагностикою потреб; проведення заняття – з аналізом його ефективності за визначеними індикаторами; взаємодія зі здобувачами освіти – з фіксуванням типових труднощів і способів їх подолання. Така інтеграція дає змогу зробити дослідження внутрішньою логікою практики, а не зовнішнім додатком до неї.

Друга умова – методичне наставництво і суб'єкт-суб'єктне партнерство. Практика показує, що здобувач освіти часто потребує не так інструкції, як інтелектуального супроводу: допомоги у звуженні проблеми, коректному доборі методів, інтерпретації неоднозначних даних, виявленні ризиків поспішних висновків. Тому ефективна модель має передбачати трикутник взаємодії «здобувач – викладач – закладу вищої освіти – наставник від бази практики». Важливо, щоб наставник оцінював не лише дисципліну та організованість практиканта, а й його здатність бачити проблему, аргументувати рішення, працювати з фактами та рефлексувати власний досвід (Chaw et al., 2022; Leonard & Wibawa, 2020).

Третя умова – забезпечення рефлексивно-аналітичного супроводу. Дослідницька компетентність не формується автоматично, зважаючи на факт перебування в реальному освітньому середовищі. Досвід стає освітньо продуктивним лише тоді, коли він осмислюється. Для цього доцільно використовувати рефлексивний щоденник, карти спостереження, аналітичні звіти, мікрообговорення після занять, групові супервізії, рефлексивні інтерв'ю. Регулярна рефлексія допомагає майбутньому педагогові переходити від опису події до її пояснення, від інтуїтивно-

го рішення – до свідомо обраної стратегії, від фрагментарного враження – до обґрунтованого висновку. Її значущість полягає в тому, що саме рефлексія перетворює досвід практики на джерело професійного саморозвитку.

Четверта умова – цифрова підтримка дослідницької діяльності. Сучасна практична підготовка потребує використання цифрових інструментів для збору, упорядкування й аналізу інформації: онлайн-анкет, електронних журналів спостережень, шаблонів для кодування даних, візуалізації результатів, е-портфоліо. Але цифровізацію не варто зводити до технічного інструментарію; її завдання – підвищувати якість аналізу, спрощувати документування, робити результати дослідження прозорими, відтворюваними й придатними для обговорення. Для педагога професійного навчання це особливо важливо, оскільки цифрові інструменти все частіше інтегруються й у саму професійну сферу, з якою пов'язано підготовку здобувачів освіти.

П'ята умова – академічна доброчесність і культура етичної роботи з даними. На тлі поширення комп'ютерних практик і формального ставлення до звітності важливо від початку формувати в майбутнього педагога професійного навчання настанову на самостійність думки, коректне цитування, точність фіксування результатів, відмову від підміни аналізу описом, а також відповідальність за інтерпретацію даних, зібраних у роботі зі здобувачами освіти. У запропонованій моделі академічна доброчесність не є окремим «додатком», а стосується всіх блоків – від постановки проблеми до публічної презентації результатів. Її залучення визначено тим, що без неї дослідницька компетентність редукується до формального виконання завдань і втрачає свій професійно-ціннісний сенс.

Узгоджене функціонування названих умов дозволяє перейти від фрагментарного формування окремих дослідницьких умінь до систем-

ного розвитку дослідницької компетентності. Якщо хоча б одну з умов суттєво послаблено – наприклад, практика не передбачає дослідницьких завдань або відсутній наставницький супровід, – модель втрачає цілісність. Саме тому в організації практичної підготовки доцільно наголошувати не на окремих методичних заходах, а й на освітньо-дослідницькому середовищі, в якому дослідження стає нормативною й культурною основою професійного зростання майбутнього педагога професійного навчання. У причинно-наслідковому вимірі кожна з умов виконує окрему функцію: інтеграція завдань активізує мотиваційно-ціннісний компонент; наставництво та методичний супровід підтримують когнітивно-методологічний і операційно-інструментальний компоненти; рефлексивні практики забезпечують розвиток рефлексивно-прогностичного компонента; цифрові інструменти підвищують якість збору й аналізу даних; академічна доброчесність надає всій системі нормативної та етичної стійкості.

Критерії, показники та рівні сформованості дослідницької компетентності (табл. 3). *Мотиваційно-ціннісний критерій* відображає силу та стійкість дослідницької мотивації, позитивне ставлення до наукового пошуку, внутрішню готовність працювати з проблемними ситуаціями, відповідальність за якість власних висновків, прийняття цінностей доброчесності й професійної рефлексії. Його показниками є інтерес до дослідницьких завдань, ініціативність у виборі проблеми, наполегливість у пошуку рішень, готовність до інтелектуального зусилля, здатність аргументувати значущість обраної теми. Запропоновані критерії виведено безпосередньо зі структури компетентності, а не запозичено механічно з інших моделей; саме тому вони відтворюють логіку зв'язку між компонентним складом моделі та процедурами її діагностики під час практики.

Таблиця 3

Критерії, показники та рівні сформованості дослідницької компетентності

Table 3

Criteria, indicators and levels of development of research competence

Критерій	Показники	Рівні сформованості
Мотиваційно-ціннісний	Інтерес до дослідження; ініціативність; цінність доказовості; наполегливість	Від ситуативного інтересу до стійкої внутрішньої потреби в дослідницькому пошуку.
Когнітивно-методологічний	Знання понять, етапів, методів, етики дослідження; розуміння логіки наукового тексту	Від фрагментарних уявлень до цілісного володіння методологією педагогічного мікродослідження.

Продовження табл. 3

Операційно-інструментальний	Формулювання проблеми; добір методів; збір і аналіз даних; цифрові інструменти; презентація результатів	Від дій за зразком до самостійного проектування та реалізації мікродослідження.
Рефлексивно-прогностичний	Самооцінка; критичність; виявлення обмежень; прогнозування професійного розвитку	Від описової рефлексії до здатності коригувати діяльність і проектувати подальше професійне зростання.

Когнітивно-методологічний критерій характеризує рівень знань про логіку та методологію дослідження. До його показників належать: розуміння сутності педагогічного дослідження, володіння поняттєво-категоріальним апаратом, знання методів збору й обробки даних, здатність обґрунтовувати вибір інструментарію, знання вимог до структури наукового тексту, розуміння етичних обмежень дослідницької діяльності.

Операційно-інструментальний критерій відображає практичну готовність до виконання дослідницьких дій. Показниками цього критерію є вміння формулювати проблему, мету, завдання і робочу гіпотезу; складати програму мікродослідження; добирати адекватні методи; збирати, систематизувати й аналізувати емпіричний матеріал; використовувати цифрові інструменти; презентувати результати у формі звіту, доповіді, постера чи портфолію. Саме цей критерій найбільш виразно демонструє, чи здатен здобувач застосовувати теоретичні знання на практиці.

Рефлексивно-прогностичний критерій пов'язано зі здатністю оцінювати якість власної дослідницької діяльності, розуміти межі отриманих результатів, помічати альтернативні інтерпретації, коригувати власні дії та прогнозувати шляхи подальшого професійного розвитку. Його показниками постають адекватне самооцінювання, критичність, здатність виявляти помилки та обмеження, вміння зіставляти результати дослідження з професійними цілями, готовність до подальшого самовдосконалення.

За сукупністю вказаних критеріїв доцільно виділяти чотири **рівні сформованості компетентності**. *Адаптаційно-репродуктивний рівень* характеризує фрагментарна мотивація, поверхове знання методології та виконання дослідницьких дій лише за зразком. *Конструктивно-пошуковий рівень* виявляється у здатності виконувати типові дослідницькі завдання з до певної міри самостійно, коректно використовувати окремі методи, але ще з

недостатньою глибиною інтерпретації. *Продуктивно-дослідницький рівень* означає сформованість цілісної логіки мікродослідження, вміння самостійно збирати й аналізувати дані, обґрунтовувати висновки та використовувати їх для вдосконалення педагогічної діяльності. *Інноваційно-трансформувальний рівень* виявляється у здатності ініціювати дослідницькі проекти, пропонувати нові рішення, інтегрувати результати аналізу в проектування освітнього процесу, підтримувати дослідницьку активність інших учасників освітньої взаємодії.

Перевага запропонованої системи критеріїв і рівнів полягає в тому, що її може бути використано не лише для підсумкового оцінювання результатів практичної підготовки, а й для формувального моніторингу. Відповідно, діагностику варто здійснювати поетапно: до початку практики – для виявлення вихідного рівня; під час практики – для корекції індивідуальних завдань; після завершення практики – для фіксування динаміки та визначення подальших кроків професійного розвитку. Такий підхід відповідає сучасним тенденціям переходу від контролю результату до супроводу розвитку компетентностей. Водночас у межах цієї статті йдеться про теоретично запропоновану систему діагностики; її валідність і чутливість до змін варто спеціально перевірити на емпіричному етапі подальшого дослідження.

Обговорення. Запропонована модель не заперечує попередні наукові підходи, а інтегрує їх у логіку професійної підготовки педагога професійного навчання. На відміну від моделей, у яких дослідницька компетентність описано переважно як сукупність компонентів, у нашій моделі акцентовано на механізмі формування цієї компетентності саме під час практичної підготовки. У центрі уваги перебувають не абстрактне «оволодіння дослідженням», а конкретні способи занурення здобувача освіти в професійно значущі ситуації, які потребують збору й аналізу даних. У цьому сенсі модель поєднує ідею teacher-as-researcher із потребами сучасної професійної освіти, адже педагог

має одночасно бути методистом, наставником, організатором практичного навчання і фасилітатором професійного розвитку здобувача (la Velle, 2024; Antera & Nilsson, 2025). Отже, оригінальність запропонованого рішення вбачаємо не у формальній відмові від усталених назв блоків, а у зміні логіки їх взаємодії: модель вибудовано навколо мікродослідження як стрижня практичної підготовки та навколо тристороннього наставництва як механізму застосування дослідницьких дій у професійному контексті.

У контексті залучених зарубіжних джерел запропоновану модель може бути інтерпретовано як спробу поєднання двох дослідницьких традицій: *teacher inquiry* у підготовці педагогів і контекстно зумовлене професійне навчання у TVET. Перша традиція акцентує увагу на рефлексії, дослідницькій автономії та критичному осмисленні практики; друга – на зв'язку педагогічних рішень із професійним середовищем, робочими процесами та межами між навчальним закладом і місцем праці (Brew & Saunders, 2020; Rutten, 2021; Billett, 2020; Mårtensson, 2022). Саме на перетині цих традицій і перебуває авторська модель, що підсилює її міжнародну релевантність і зменшує ризик вузько локального трактування проблеми.

Водночас результати дослідження мають чітко усвідомлювані межі. По-перше, модель є результатом теоретичної реконструкції, а не емпіричної перевірки. По-друге, добір педагогічних умов спирається на аналітичні критерії і повторюваність у джерелах, але не доводить їхнього причинного ефекту. По-третє, запропоновані критерії й рівні сформованості ще потребують апробації, експертного оцінювання та перевірки на валідність у різних спеціалізаціях професійної освіти.

Сильною стороною моделі є її інтегративність. Вона передбачає нормативний, методологічний, змістовий, процедурний і діагностичний рівні, з огляду на що є придатною не лише для теоретичного опису, а й для безпосереднього використання в освітньому процесі. Водночас, з огляду на інтегративність, постають і певні виклики: ефективне впровадження моделі потребує перегляду програм практики, підготовки наставників, створення інструментарію діагностики й часу на рефлексивну роботу, чого часто бракує в реальних умовах діяльності закладів вищої та професійної освіти. Тому впровадження моделі має супроводжувати інституційна підтримка, а не лише ентузіазм окремих викладачів. До того ж необхідно прямо зазначи-

ти межі отриманих результатів: стаття не претендує на емпіричне доведення ефективності моделі, а пропонує теоретично обґрунтовану рамку, яку може бути використано для подальшої експериментальної перевірки.

Заслугує на увагу також співвідношення дослідницької компетентності та інноваційності. Не кожна інновація ґрунтується на даних, так само як не кожне дослідження автоматично породжує інновацію. Однак саме дослідницька компетентність забезпечує перехід від інтуїтивного новаторства до обґрунтованого вдосконалення освітньої практики. Для педагога професійного навчання це особливо важливо, оскільки він працює на перетині освіти і виробничої сфери, коли неякісне рішення може виявлятися не лише у зниженні навчальних результатів, а й у професійних ризиках, пов'язаних із технологіями, безпекою та організацією праці.

Перспективність моделі пов'язано з її відкритістю до емпіричної перевірки. У подальших дослідженнях її може бути розглянуто як основу педагогічного експерименту, розроблення діагностичних методик, порівняльного аналізу різних баз практики, а також проектування цифрових інструментів підтримки дослідницької діяльності майбутніх педагогів професійного навчання. Водночас уже на етапі теоретичного моделювання вона дає можливість упорядкувати зміст практичної підготовки, визначити пріоритети наставництва та зробити дослідницький складник професійної підготовки концептуально прозорим.

Висновки. На підставі аналізу наукових джерел і нормативних документів узагальнено, що формування дослідницької компетентності педагогів професійного навчання є об'єктивною вимогою сучасної системи професійної та вищої освіти. Визначено, що ця компетентність має інтегративний характер і поєднує мотиваційно-ціннісний, когнітивно-методологічний, операційно-інструментальний та рефлексивно-прогностичний компоненти. Теоретичний аналіз дає підстави розглядати практику як потенційно продуктивне середовище для її формування за умови, що дослідницькі дії інтегровано у зміст практичної підготовки системно, а не епізодично.

Теоретично обґрунтовано структурно-функціональну модель формування дослідницької компетентності педагогів професійного навчання під час практичної підготовки, яка охоплює соціально-нормативний, цільово-методологічний, змістовий, організаційно-про-

цесуальний і діагностувально-результативний блоки. Визначено педагогічні умови реалізації моделі: інтеграцію дослідницьких завдань у програму практики, наставницький супровід, рефлексивно-аналітичну підтримку, цифрове забезпечення та культуру академічної доброчесності. Окреслено етапи реалізації моделі, систему критеріїв, показників і рівнів сформованості дослідницької компетентності. Наукова новизна статті конкретизується у змістовому наповненні цих блоків відповідно до особливостей підготовки та подальшої професійної діяльності педагога професійного навчання, а також у логічному поєднанні мікродослідницьких завдань, практики та наставництва в єдину систему формування компетентності.

Наукові розвідки праць із *Journal of Vocational Education & Training* та *Teaching and Teacher Education* дали змогу уточнити міжнародний контекст моделі: дослідницьку компе-

тентність розглянуто як умову не лише академічної підготовки, а й професійного розвитку педагога, здатного аналізувати власну практику, працювати з даними, взаємодіяти з наставниками та враховувати особливості професійного середовища.

Практичне значення запропонованої моделі полягає у можливості її використання для оновлення освітніх програм підготовки педагогів професійного навчання, програм педагогічної та виробничо-педагогічної практики, індивідуальних завдань здобувачів освіти, методичних матеріалів для наставників, а також засобів внутрішнього моніторингу якості підготовки. Перспективи подальших наукових розвідок пов'язано з емпіричною перевіркою ефективності моделі, розробленням діагностичного інструментарію та вивченням можливостей її адаптації до різних спеціалізацій професійної освіти.

REFERENCES

- Antera, S., & Nilsson, S. (2025). Competence profiles of vocational teachers in Sweden. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 12(3), 410–432. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.12.3.5>
- Billett, S. (2020). Perspectives on enhancing the standing of vocational education and the occupations it serves. *Journal of Vocational Education & Training*, 72(2), 161–169. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1749483>
- Boiarchuk, S. I., & Bubín, A. O. (2019). Pedahohichna praktyka yak vazhlyva skladova formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnykh pedahohiv doshkilnoi osvity [Teaching practice as an important component of forming the professional competence of future preschool teachers]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriya 5. Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy* [Scientific journal of Dragomanov NPU. Series 5. Pedagogical sciences: realities and prospects], 71, 30–34. <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2019.71.07> [in Ukrainian]
- Brew, A., & Saunders, C. (2020). Making sense of research-based learning in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 87, Article 102935. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102935>
- Chaw, E. P., Kozhabergenova, A., Beyene, M. T., Saed, A., Kopp, E., & Rapos, N. (2022). The role of practicum in teacher education policy documents in Ethiopia, Myanmar, Kazakhstan, and Iran. *Journal of Educational Sciences*, 23(2), 14–26. <https://doi.org/10.35923/JES.2022.2.02>
- Ciraso-Calí, A., Martínez-Fernández, J. R., París-Mañas, G., Sánchez-Martí, A., & García-Ravidá, L. B. (2022). The research competence: Acquisition and development among undergraduates in education sciences. *Frontiers in Education*, 7, Article 836165. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.836165>
- European Training Foundation. (2021). Monitoring and evaluating work-based learning in vocational education and training. https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2021-12/monitoring_and_evaluating_wbl.pdf
- Fedorchuk, V. (2022). Formuvannia doslidnytskoi kompetentnosti maibutnykh pedahohiv v protsesi vyvchennia metodyky naukovykh doslidzhen [Formation of research competence of future teachers in the process of studying the methodology of scientific research]. *Osvita doroslykh: teoriia, dosvid, perspektyvy* [Adult Education: Theory, Experience, Prospects], 21(1), 117–125. [https://doi.org/10.35387/od.1\(21\).2022.117-125](https://doi.org/10.35387/od.1(21).2022.117-125) [in Ukrainian]
- Haleta, Ya. V. (2024). Metody formuvannia doslidnytskoi kompetentnosti u maibutnykh vchyteliv istorii ta suspilstvoznavchyykh dystsyplin [Methods of forming research competence in future teachers of history and social science disciplines]. *Naukovi zapysky. Seriya: Pedahohichni nauky* [Scientific notes. Series: Pedagogical sciences], 213, 373–377. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-213-373-377> [in Ukrainian].
- Instytut profesiinoi osvity Natsionalnoi akademii pedahohichnykh nauk Ukrainy. (2022, December 29). Profesiinyi standart “Pedahoh profesiinoho navchannia” [Professional standard “Teacher of vocational training”]: Nakaz № 38-OD. https://register.nqa.gov.ua/uploads/0/521-pedagog_profesiynogo_navcanna.pdf [in Ukrainian]
- Köpsén, S. (2014). How vocational teachers describe their vocational teacher identity. *Journal of Vocational Education & Training*, 66(2), 194–211. <https://doi.org/10.1080/13636820.2014.894554>

- Kryvoruchko, I. I. (2022). Zmist poniattia "doslidnytska kompetentnist" u vitchyzniani ta zarubizhnii literaturi [The content of the concept of "research competence" in domestic and foreign literature]. *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnologii* [Scientific innovations and advanced technologies], 6(8), 174–183. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-6\(8\)-174-183](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-6(8)-174-183) [in Ukrainian]
- Kudla, M. (2020). Formuvannia doslidnytskoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv u konteksti vymoh suchasnosti [Formation of research competence of future teachers in the context of modern requirements]. *Zbirnyk naukovykh prats Umanskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu* [Collection of scientific works of Uman State Pedagogical University], 4, 84–90. <https://doi.org/10.31499/2307-4906.4.2020.224115> [in Ukrainian]
- la Velle, L. (2024). Teacher-as-researcher: A foundational principle for teacher education. *Journal of Education for Teaching*, 50(3), 367–370. <https://doi.org/10.1080/02607476.2024.2361498>
- Leonard, L., & Wibawa, B. (2020). Development of teacher research competency training system in Indonesia: A need analysis. *Universal Journal of Educational Research*, 8(5), 2064–2070. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080544>
- Mariukhna, V. V. (2024). Formuvannia doslidnytskoi kompetentnosti maibutnikh vykladachiv zakladiv profesiino-tekhnichnoi osvity u protsesi mahisterskoi pidhotovky [Formation of research competence of future teachers of vocational education institutions in the process of master's training]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky* [Prospects and innovations of science], 4(38), 418–428. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-4\(38\)-418-428](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-4(38)-418-428) [in Ukrainian]
- Mårtensson, Å. (2022). Creating continuity between school and workplace: VET teachers' in-school work to overcome boundaries. *Journal of Vocational Education & Training*, 74(4), 682–700. <https://doi.org/10.1080/13636820.2020.1829009>
- Matjašič, M., & Vogrinc, J. (2024). Research competence of pre-service teachers: A systematic literature review. *European Journal of Educational Research*, 13(2), 877–894. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.13.2.877>
- Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2018, July 16). Pro zatverdzhennia Kontseptsii rozvytku pedahohichnoi osvity [On approval of the concept for the development of pedagogical education]: Nakaz № 776. <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-koncepciyi-rozvitku-pedagogichnoyi-osviti> [in Ukrainian]
- Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2020, November 18). Standart vyshchoi osvity za spetsialnistiu 015 "Profesiina osvita (za spetsializatsiiamy)" dlia druho (mahisterskoho) rivnia vyshchoi osvity [Higher education standard in specialty 015 "Professional education (by specializations)" for the second (master's) level of higher education]: Nakaz № 1435. <https://mon.gov.ua/osvita-2/vishcha-osvita-ta-osvita-doroslikh/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukraini/zatverdzheni-standarti-vishchoi-osviti> [in Ukrainian]
- Munthe, E., & Rogne, M. (2015). Research based teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 46, 17–24. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.10.006>
- Rutten, L. (2021). Toward a theory of action for practitioner inquiry as professional development in preservice teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 97, Article 103194. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103194>
- Sandal, A. K. (2023). Vocational teachers' professional development in assessment for learning. *Journal of Vocational Education & Training*, 75(4), 654–676. <https://doi.org/10.1080/13636820.2021.1934721>
- Shcherban, I., & Savchenko, V. (2021). Sutnist poniattia "doslidnytska kompetentnist" u vitchyzniani ta zarubizhnii literaturi [The essence of the concept of "research competence" in domestic and foreign literature]. *Psykhologo-pedahohichni problemy suchasnoi shkoly* [Psychological and pedagogical problems of the modern school], 2(6), 240–247. [https://doi.org/10.31499/2706-6258.2\(6\).2021.250436](https://doi.org/10.31499/2706-6258.2(6).2021.250436) [in Ukrainian]
- Sysoieva, S. O., & Kozak, L. V. (2016). Rozvytok doslidnytskoi kompetentnosti vykladachiv vyshchoi shkoly [Development of research competence of higher school teachers]. *Edelveis*. <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/17181/> [in Ukrainian]
- Verkhovna Rada Ukrainy. (2017, September 5). Pro osvitu [On education]: Zakon Ukrainy № 2145-VIII. <https://zakon.rada.gov.ua/go/2145-19> [in Ukrainian]
- Verkhovna Rada Ukrainy. (2025, August 21). Pro profesiinu osvitu [On vocational education]: Zakon Ukrainy № 4574-IX. <https://zakon.rada.gov.ua/go/4574-20> [in Ukrainian]
- Vovk, M. P., Solomakha, S. O., & Hryshchenko, Yu. V. (2022). Suchasni vyklyky v praktychnii pidhotovtsi maibutnikh pedahohiv u zakladakh vyshchoi pedahohichnoi osvity [Modern challenges in the practical training of future teachers in institutions of higher pedagogical education]. *Osvitnia analityka Ukrainy* [Educational analytics of Ukraine], 1(17), 40–53. <https://doi.org/10.32987/2617-8532-2022-1-40-53> [in Ukrainian]
- UNESCO-UNEVOC. Just published: Virtual conference report on the UNESCO TVET strategy 2016-2021, 2016. URL: https://connect.unevoc.unesco.org/up/2015eForum_UNESCO_TVET_Strategy.pdf
- UNEVOC International Centre for TVET. <https://www.unevoc.unesco.org/en/innovation-and-excellence-tvet?hub=18>

Декларація про використання інструментів штучного інтелекту. В роботі було використано ресурс штучного інтелекту ChatGPT (OpenAI) для пошуку та перекладу іноземних літературних джерел.

Заява про доступність даних. Усі дані, що обґрунтовують результати цього дослідження, включені до тексту статті.

Подяки. Не застосовуються.

Фінансування. Дослідження не мало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

Отримано: 15.03.2026

Переглянуто: 18.04.2026

Прийнято: 05.05.2026

Опубліковано: 30.06.2026

Vladyslav Arlachov

3rd-year PhD Student Third (Educational-Scientific)

Level of Higher Education Specialty A1

Educational Sciences of the Department of Pedagogy,

Methods and Management

of Education Institute «Ukrainian Engineering Pedagogics Academy»

V. N. Karazin Kharkiv National University,

4 Svobody Square Kharkiv, Ukraine, 61022

<https://orcid.org/0009-0009-1948-4301> arlachev9494@gmail.com

MODEL OF FORMING THE RESEARCH COMPETENCE OF VOCATIONAL EDUCATION TEACHERS DURING PRACTICAL TRAINING

The relevance of this theoretical study is determined by the renewal of the regulatory framework of vocational and pedagogical education, the strengthening of requirements for the quality of practice-oriented training, and the need to prepare a vocational education teacher as an agent of educational change who is capable of analysing professional and pedagogical situations, conducting pedagogical inquiry, substantiating decisions on the basis of data, and implementing local educational innovations. It has been found that contemporary studies describe individual components of research competence; however, they do not sufficiently reveal the specific features of integrating research tasks into the practical training of future vocational education teachers, particularly at the intersection of the psychological-pedagogical and sectoral-technological components of their professional activity. The purpose of the article is to theoretically substantiate and construct a model for developing the research competence of vocational education teachers during practical training and to disclose its substantive content. The study is theoretical and modelling-oriented in nature. It is aimed at constructing a conceptually coherent theoretical model that may serve as a basis for further experimental verification. A set of interrelated theoretical methods was used, with the procedure for their application operationalised at the research design stage and presented in the article: normative analysis, targeted content analysis, comparative-pedagogical analysis, synthesis, generalisation and systematisation, and structural-functional modelling. A holistic structural-functional model is proposed, which integrates social demand, regulatory requirements, methodological approaches, pedagogical conditions, stages, criteria, and the expected result. The model comprises five interrelated blocks: social-normative, target-methodological, content-related, organisational-procedural, and diagnostic-resultative. The scientific novelty of the proposed model lies in the fact that each block consistently takes into account the dual nature of the vocational education teacher's activity: the combination of psychological-pedagogical and sectoral-technological components, the connection between research actions and real tasks of practical training, the mentoring triangle "student – higher education institution teacher – mentor from the practice base", and the micro-research format for testing pedagogical decisions. The system-forming characteristics of the model have been identified, namely: scientific approaches, principles, and pedagogical conditions for its implementation. In the article, practical training is interpreted not as a space for testing ready-made methods, but as a specially organised educational and research environment

in which the future vocational education teacher learns to identify a problem, collect empirical data, interpret them, test pedagogical decisions, and present the results. The practical significance of the proposed model lies in the possibility of using it to update educational programmes for the training of vocational education teachers, programmes of pedagogical and industrial-pedagogical practice, individual assignments for students, methodological materials for mentors, and tools for internal monitoring of training quality, as well as for further empirical verification.

Keywords: *research competence; vocational education teacher; practical training; structural-functional model; pedagogical conditions; vocational education; TVET; teacher-researcher; work-based learning.*

AI Use Declaration. *The work used the artificial intelligence resource ChatGPT (OpenAI) to search and translate foreign literary sources.*

Statement on data availability. *All data substantiating the results of this study are included in the text of the article.*

Acknowledgements. *Not applicable.*

Funding. *The study did not receive external funding.*

Conflict of interest. *The author declares that there is no conflict of interest.*

Received: 15.03.2026

Reviewed: 18.04.2026

Accepted: 05.05.2026

Published: 30.06.2026

<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-02>

УДК 378.016:54:61

Білявський Сергій Миколайович

кандидат біологічних наук, старший викладач¹

<https://orcid.org/0000-0002-3072-4152> sm.bilyavskiy@gmail.com

Яніцька Леся Василівна

кандидат біологічних наук, доцент, завідувач¹

<https://orcid.org/0000-0002-8116-2022> yanitskayalesya@gmail.com

Постернак Наталія Олександрівна

кандидат педагогічних наук, доцент, старший викладач¹

<https://orcid.org/0000-0002-4501-5463> nposternak1976@gmail.com

¹ кафедри медичної біохімії та молекулярної біології Національного медичного університету імені О. О. Богомольця,

бульвар Тараса Шевченка, 13, м. Київ, Україна, 01601

ІНТЕГРАЦІЯ ДОКАЗОВИХ ПІДХОДІВ У КУРС ЗАГАЛЬНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ КЛІНІЧНОГО МИСЛЕННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 17 «ТЕРАПІЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ»

У статті досліджено ефективність інтеграції доказових підходів у викладання загальної біологічної хімії та біологічної хімії рухової активності як засобу формування клінічного мислення здобувачів освіти спеціальності 17 «Терапія та реабілітація» в умовах трансформації сучасної медичної освіти. Актуальність дослідження зумовлено необхідністю переходу до компетентнісної моделі навчання, впровадження доказових освітніх практик та підвищення якості підготовки майбутніх фахівців охорони здоров'я. Метою дослідження є обґрунтування та оцінювання впливу доказових підходів на розвиток клінічного мислення здобувачів освіти. У праці застосовано теоретичний аналіз наукових джерел, а також емпіричні методи, зокрема анкетування та порівняльний аналіз навчальних результатів; вибірку склали здобувачі освіти різних курсів спеціальності 17 «Терапія та реабілітація». Результати показали, що використання інтерактивних, проблемно-орієнтованих та клінічно спрямованих методів навчання сприяє поглибленню засвоєння навчального матеріалу, розвитку аналітичного мислення та здатності до клінічного узагальнення, особливо у здобувачів старших курсів. Виявлено, що доказові підходи підвищують навчальну мотивацію та ефективність самостійної роботи здобувачів освіти. Висновки засвідчують доцільність впровадження доказово-орієнтованих методів у викладання загальної біологічної хімії та біологічної хімії рухової активності. Практичне значення праці полягає у можливості використання здобутих результатів для вдосконалення освітнього процесу та підвищення якості підготовки медичних фахівців.

Ключові слова: медична освіта; доказові підходи; клінічне мислення; загальна біологічна хімія та біологічна хімія рухової активності; компетентнісний підхід; здобувачі освіти; освітні технології.

Як цитувати: Білявський С. М., Яніцька Л. В., Постернак Н. О. Інтеграція доказових підходів у курс загальної біологічної хімії та біологічної хімії рухової активності як засіб розвитку клінічного мислення здобувачів освіти спеціальності 17 «Терапія та реабілітація». *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2026. № 58. С. 24–30. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-02>

In cites: Biliavskiy, S., Yanitska, L., Posternak, N. (2026). Integration of evidence-based approaches into the general biological chemistry and biological chemistry of motor activity course as a means of developing clinical thinking among students in the 17 "Therapy and rehabilitation". *Scientific notes of the pedagogical department*, 58, 24–30. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-02> [in Ukrainian].

Вступ. Сучасна медична освіта зазнає трансформацій, що пов'язано переходом до компетентнісної моделі навчання та впровадженням доказових підходів в освітній процес. У глобальному контексті це відображає загальну тенденцію інтеграції результатів педагогічних досліджень у практику викладання з метою підвищення ефективності формування професійних компетентностей майбутніх фахівців охорони здоров'я (Yanytska, Biliavskiy, & Posternak, 2026). Одним із ключових викликів є забезпечення не лише засвоєння теоретичних знань, а й розвитку клінічного мислення, що є важливим для прийняття обґрунтованих клінічних рішень у практичній діяльності (Bahramnezhad, & Keshmiri, 2025).

На національному рівні в умовах реформування медичної освіти в Україні, впровадження міжнародних стандартів підготовки медичних кадрів зростає потреба в оптимізації викладання базових дисциплін, зокрема, загальної біологічної хімії та біологічної хімії рухової активності. За умов дистанційного та змішаного навчання, а також навчання іноземною мовою, здобувачі освіти відчують труднощі із засвоєнням складних молекулярних процесів, що потребує пошуку ефективних педагогічних рішень (Yanytska, Biliavskiy, & Posternak, 2026).

Огляд сучасної літератури засвідчує, що доказові підходи в медичній освіті базуються на використанні методів навчання, ефективність яких підтверджено емпіричними дослідженнями. Зокрема, інтеграція клінічних кейсів, проблемно-орієнтованого навчання та активних методів сприяють глибшому розумінню навчального матеріалу та формуванню клінічного мислення (Doyon, 2025). Також доведено, що компетентнісно-орієнтоване навчання підвищує здатність здобувачів застосовувати знання в реальних клінічних ситуаціях (Bahramnezhad, & Keshmiri, 2025).

Водночас у науковій літературі наявні дискусії щодо оптимального балансу між фундаментальною підготовкою та клінічною спрямованістю навчання. Деякі дослідники наго-

лошують на необхідності інтеграції базових дисциплін із клінічними контекстами, тоді як інші вказують на ризики перевантаження навчальних програм та зниження глибини теоретичної підготовки (Soledad, Catalina, Scarlett, et al., 2025). Окрему увагу приділяють впливу освітнього середовища та індивідуальних навчальних стратегій здобувачів на ефективність засвоєння матеріалу (Lee, Lee, Lai, Chen, & Yau, 2025).

Незважаючи на значний інтерес до впровадження доказових підходів у медичну освіту, питання їх інтеграції саме в курс загальної біологічної хімії та біологічної хімії рухової активності, з урахуванням особливостей підготовки здобувачів спеціальності 17 «Терапія та реабілітація», залишається недостатньо дослідженим. Зокрема, потребує уточнення, в який спосіб такі підходи сприяють розвитку клінічного мислення, а також які освітні стратегії є найбільш ефективними у умовах реального освітнього процесу.

Отже, актуальність дослідження зумовлено необхідністю наукового обґрунтування інтеграції доказових підходів у викладання загальної біологічної хімії та біологічної хімії рухової активності як засобу розвитку клінічного мислення здобувачів освіти спеціальності 17 «Терапія та реабілітація», що визначає мету та завдання започаткованого дослідження.

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні та оцінюванні ефективності інтеграції доказових підходів у курс загальної біологічної хімії та біологічної хімії рухової активності як засобу розвитку клінічного мислення здобувачів освіти спеціальності 17 «Терапія та реабілітація». Завдання дослідження передбачають аналіз сучасних наукових підходів до інтеграції доказових методів навчання у медичній освіті та їх впливу на формування клінічного мислення; визначення рівня та особливостей використання здобувачами освіти навчальних стратегій і освітніх ресурсів під час вивчення загальної біологічної хімії та біологічної хімії рухової активності; виявлення основних труднощів, що відчують здобувачі під час засвоєння мате-

ріалу загальної біологічної хімії та біологічної хімії рухової активності в умовах доказово-орієнтованого навчання; а також оцінювання впливу впровадження доказових підходів на формування клінічного мислення здобувачів спеціальності 17 «Терапія та реабілітація». З урахуванням поставлених завдань сформульовано гіпотезу дослідження, відповідно до якої впровадження доказових підходів у викладання загальної біологічної хімії та біологічної хімії рухової активності сприяє підвищенню рівня сформованості клінічного мислення та якості засвоєння навчального матеріалу здобувачами освіти зазначеної спеціальності.

Методологія дослідження. Дослідження має змішаний характер, поєднуючи елементи теоретичного аналізу та емпіричного дослідження. Теоретична частина базується на систематичному аналізі сучасних наукових джерел щодо впровадження доказових підходів у медичну освіту та їх впливу на формування клінічного мислення здобувачів вищої освіти. Емпіричну частину представлено анкетуванням здобувачів освіти спеціальності 17 «Терапія та реабілітація» в 2025-2026 навчальному році, що дало змогу оцінити їх освітні стратегії, труднощі у вивченні загальної біологічної хімії та біологічної хімії рухової активності та ставлення до впровадження доказових підходів в освітній процес. У дослідженні взяли участь здобувачі вищої освіти спеціальності 17 «Терапія та реабілітація» ($n = 50$), які навчаються на різних курсах освітньої програми, що забезпечує врахування відмінностей у рівні навчальної підготовки та досвіду. Критеріями залучення є навчання за відповідною освітньою програмою, добровільна згода на участь у дослідженні та повне заповнення опитувальника. Вибірку формували за принципом добровільної участі, що визначає її як нерепрезентативну, однак таку, що дозволяє отримати валідні первинні емпіричні дані. Основним інструментом збору даних є структурована анкета, розроблена з урахуванням сучасних підходів до оцінювання навчальних стратегій та рівня сформованості клінічного мислення. Анкета охоплює закриті та напіввідкриті запитання, спрямовані на визначення особливостей використання освітніх ресурсів, рівня складності засвоєння матеріалу, ефективності різних методів навчання, а також ставлення здобувачів до впровадження доказових підходів в освітній процес. Для аналізу отриманих даних застосовувалися методи описової статистики, зокрема розрахунок частот, відсоткових співвідношень та серед-

ніх значень, а також елементи індуктивного аналізу. Перевірка статистичної значущості результатів передбачала використання параметричних або непараметричних критеріїв (зокрема t -критерію Стьюдента, χ^2 Пірсона або U -критерію Манна-Уїтні), залежно від типу даних та характеру їх розподілу. Обробку даних здійснювали із використанням програмного забезпечення IBM SPSS Statistics при рівні статистичної значущості $\alpha = 0,05$.

За результатами опитування встановлено, що 50% респондентів оцінюють навчання як поєднання самостійної та аудиторної роботи («50 на 50»), 30% зазначили переважання самостійної роботи, 20% – переважання аудиторного навчання.

Розподіл відповідей щодо використання освітніх ресурсів засвідчує, що значна кількість респондентів використовує додаткові джерела навчання, зокрема відеоматеріали (YouTube), соціальні мережі (Telegram, Viber, Instagram, Facebook), а також іншу наукову літературу та підручники, які не належать до офіційного переліку рекомендованої літератури. Деякі респонденти вказали на використання як офіційних, так і сторонніх джерел у пропорції 50 на 50.

Оцінювання організації освітнього процесу показало, що респонденти по-різному оцінюють кількість аудиторних занять: дехто з опитаних вказали на їх недостатню кількість та переважання самостійної роботи, інші – на достатній або оптимальний баланс. Водночас окремі респонденти зазначили наявність труднощів у засвоєнні матеріалу, тоді як інші повідомили про загалом достатній рівень пояснення матеріалу з певними непорозуміннями.

Результати оцінювання складності навчального матеріалу засвідчують, що деякі респонденти вважають обсяг матеріалу надмірним, інші – оптимальним або недостатнім. Також зафіксовано відповіді, в яких зазначено труднощі з розподілом навчального навантаження та часовими обмеженнями.

Щодо оцінювання ефективності методичних матеріалів, отримано такі результати: деякі респонденти оцінили їх як корисні, інші – як частково корисні або такі, що використовуються рідко. Окремі респонденти вказали на низьку актуальність методичних матеріалів або їх недостатню ефективність.

Аналіз тематичного наповнення дисципліни показав, що найбільш часто респонденти зазначали такі теми: клітина як структурна одиниця організму та біологічні мембрани;

будова та функції ензимів; загальні шляхи метаболізму та біоенергетика; метаболізм вугледів; метаболізм ліпідів; метаболізм білків та амінокислот; вітаміни; біохімічні функції печінки; біохімічні функції крові; біохімія сполучної та кісткової тканини; нейротрансмітери та біохімія м'язів.

Окремо респонденти зазначали необхідність включення додаткових тем, зокрема з біохімії нервової системи, гормонів та сполучної тканини.

За результатами оцінювання формування клінічного мислення встановлено, що респонденти зазначають його розвиток у межах навчальної дисципліни, однак деякі з опитаних відчували труднощі у встановленні причинно-наслідкових зв'язків та застосуванні теоретичних знань у клінічних ситуаціях.

Оцінювання загального ставлення до дисципліни показало, що більшість респондентів вважає її необхідною для майбутньої професійної діяльності, однак деякі з опитаних зазначили доцільність адаптації змісту дисципліни до потреб спеціальності та зменшення дублювання матеріалу.

Також встановлено, що респонденти надають перевагу інтеграції клінічно-орієнтованих завдань та ситуаційних задач, спрямованих на формування практичних навичок, зокрема у контексті взаємозв'язку біохімічних процесів із клінічними станами.

Результати оцінювання навантаження показали, що деякі респонденти вважають його надмірним, інші – збалансованим або недостатнім, що засвідчує варіативність сприйняття освітнього навантаження серед здобувачів освіти.

Обговорення. Здобуті результати засвідчують наявність структурного дисбалансу між теоретичною і практичною складовими навчання загальної біологічної хімії та біологічної хімії рухової активності, що виявляється у переважанні самостійної роботи здобувачів освіти та недостатній кількості аудиторних занять. Така ситуація узгоджується з сучасними тенденціями трансформації медичної освіти, в якій дедалі більшого значення набуває змішане навчання та самостійне опрацювання матеріалу. Водночас, як показують сучасні дослідження, надмірна автономізація навчання без належного педагогічного супроводу може призводити до зниження глибини розуміння фундаментальних дисциплін та фрагментації знань (Yanytska, Biliavskyi, & Posternak, 2026).

Виявлена у дослідженні тенденція до активного використання здобувачами альтернативних джерел навчання (відеоматеріали, соціальні мережі, відкриті освітні платформи) відповідає сучасній парадигмі цифрової освіти, однак показує наявність недостатньої інтеграції офіційних навчальних ресурсів у освітній процес. У сучасних дослідженнях наголошено, що використання неконтрольованих джерел інформації може знижувати якість засвоєння знань та сприяти формуванню поверхневих уявлень, якщо відсутня чітка методична спрямованість навчання (Ainge, Edgar, Kirkman, et al., 2025).

Здобуті результати також демонструють, що значна кількість здобувачів відчують труднощі у засвоєнні навчального матеріалу та не завжди повністю розуміють його зміст, що узгоджується з концепціями когнітивного навантаження. Згідно з сучасними дослідженнями, надмірний обсяг інформації без належного структурування призводить до перевантаження робочої пам'яті та зниження ефективності навчання (Zhang, Zeng, Wang, et al., 2024). Виявлені результати засвідчують необхідність оптимізації освітнього контенту та впровадження принципів поетапного засвоєння знань.

Особливу увагу варто звернути на отримані дані щодо формування клінічного мислення. Незважаючи на усвідомлення здобувачами важливості дисципліни для професійної діяльності, наявність труднощів у встановленні причинно-наслідкових зв'язків засвідчує недостатню інтеграцію теоретичних знань у клінічний контекст. Сучасні дослідження підтверджують, що розвиток клінічного мислення ефективно відбувається за умови використання проблемно-орієнтованого навчання, симуляційних методів та клінічних кейсів (Doyon, 2025). Відсутність достатньої кількості таких елементів в освітньому процесі може обмежувати формування професійної компетентності.

Отримані результати щодо запиту на залучення тем, пов'язаних із нервовою системою, м'язами та сполучною тканиною, засвідчують необхідність більшої міждисциплінарної інтеграції. Сучасна модель медичної освіти передбачає інтеграцію базових і клінічних дисциплін як ключовий фактор підготовки фахівців, здатних до прийняття клінічних рішень (Zhang, Zeng, Wang, et al., 2024). У цьому контексті результати дослідження вказують на необхідність перегляду

змісту навчальної дисципліни з урахуванням професійних потреб майбутніх фізичних терапевтів і реабілітологів.

Важливим аспектом є також критичні зауваження респондентів щодо обсягу навчального матеріалу та темпу викладання. Надмірне навантаження, як зазначено у сучасних дослідженнях, може знижувати академічну успішність, підвищувати рівень стресу та негативно впливати на мотивацію до навчання (Yanytska, Biliavskiy, & Posternak, 2026). У цьому контексті отримані результати вказують на необхідність оптимізації навчального навантаження та балансування теоретичних і практичних компонентів.

Теоретичні імплікації дослідження полягають у підтвердженні положення про те, що формування клінічного мислення у здобувачів освіти є складним багатокомпонентним процесом, який потребує інтеграції доказових підходів, активних методів навчання та клінічної орієнтації освітнього контенту. Отримані дані доповнюють сучасні наукові уявлення про роль біохімії як базової дисципліни у формуванні клінічного мислення та вказують на необхідність її переорієнтації на практичні задачі.

Практичні імплікації дослідження передбачають необхідність упровадження клінічно-орієнтованих кейсів у навчальний процес; розширення частки інтерактивних і практичних занять; адаптації навчального матеріалу до професійних потреб спеціальності; зменшення надлишкового теоретичного навантаження; інтеграції принципів доказової медицини в освітній процес.

Перспективними напрямками подальших досліджень є збільшення вибірки та розширення географії дослідження; використання стандартизованих і валідованих інструментів оцінювання клінічного мислення; впровадження експериментальних досліджень ефективності доказових методик навчання; проведення лонгitudних досліджень для оцінювання динаміки розвитку клінічного мислення; порівняльний аналіз різних освітніх моделей підготовки фахівців у сфері терапії та реабілітації.

Отже, результати дослідження підтверджують необхідність системного оновлення підходів до викладання загальної біологічної хімії та біологічної хімії рухової активності з урахуванням сучасних освітніх тенденцій, спрямованих на формування клінічного мислення, підвищення якості підготовки фахівців та інтеграцію доказових підходів у медичну освіту.

Висновки. Результати проведеного змішаного дослідження показали, що впровадження доказових підходів у підготовку здобувачів спеціальності 17 «Терапія та реабілітація» загалом позитивно сприймають здобувачі освіти, воно сприяє формуванню навичок самостійного пошуку, аналізу й практичного використання інформації. Поєднання теоретичного аналізу та результатів анкетування дало змогу встановити, що здобувачі активно користуються додатковими навчальними ресурсами - цифровими платформами, відеолекціями, інтерактивними матеріалами та науковими джерелами, що засвідчує готовність до самоосвіти та роботи в сучасному інформаційному середовищі.

Водночас деякі респонденти зазначили труднощі у засвоєнні навчального матеріалу, які може бути пов'язано зі значним обсягом інформації, складністю окремих тем і недостатньою структурованістю навчального контенту. Також результати анкетування вказують на потребу в збалансованому розподілі навчального навантаження та посиленні практичної спрямованості освітнього процесу.

Проведений теоретичний аналіз підтвердив, що використання доказових підходів у медичній освіті сприяє розвитку клінічного мислення, вмінню критично оцінювати інформацію та приймати обґрунтовані професійні рішення. Отримані результати може бути використано для вдосконалення освітніх програм і методик викладання, зокрема на основі ширшого застосування змішаного та інтерактивного навчання, кейс-методів, аналізу клінічних ситуацій, цифрових освітніх ресурсів і сучасних доказових джерел інформації. Важливим також є оптимізація навчального навантаження, чіткіше структурування тем і раціональне поєднання аудиторної та самостійної роботи здобувачів освіти.

Практичне значення дослідження полягає у можливості використання отриманих результатів для вдосконалення викладання загальної біологічної хімії та біологічної хімії рухової активності, а також для підвищення рівня сформованості клінічного мислення у майбутніх фахівців. Перспективним напрямом подальших досліджень є розширення вибірки респондентів, залучення здобувачів інших курсів і спеціальностей та вивчення довготривалого впливу доказових підходів на професійну підготовку майбутніх медичних працівників.

REFERENCES

- Ainge, L. E., Edgar, A. K., Kirkman, J. M., *et al.* (2025). Developing clinical reasoning along the cognitive continuum: A mixed methods evaluation of a novel Clinical Diagnosis Assessment. *BMC Medical Education*, 25, 31. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06613-6>
- Bahramnezhad, F., & Keshmiri, F. (2025). Clinical reasoning education: Evaluating the effect of script strategy and reflective practice on nursing students' reasoning development. *BMC Research Notes*, 18, 271. <https://doi.org/10.1186/s13104-025-07338-5>
- Doyon, O. (2025). Clinical reasoning and clinical judgment in nursing research. *Journal of Nursing Scholarship*. <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12484>
- Enhancing clinical reasoning with virtual patients: A hybrid systematic review combining human reviewers and ChatGPT. (2024). *Healthcare*, 12(22), 2241. <https://doi.org/10.3390/healthcare12222241>
- Lee, C.-Y., Lee, C.-H., Lai, H.-Y., Chen, P.-J., & Yau, S.-Y. (2025). Emerging trends in gamification for clinical reasoning education: A scoping review. *BMC Medical Education*, 25, 435. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07044-7>
- Reliability of large language model generated clinical reasoning. (2026). *Journal of Medical Internet Research*, 28, e85206. <https://doi.org/10.2196/85206>
- Soledad, A. R., Catalina, Z. S., Scarlett, V. C., *et al.* (2025). Using the OSCE to assess medical students' communication and clinical reasoning during five years of restricted clinical practice. *BMC Medical Education*, 25, 608. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07210-x>
- Yanytska, L. V., Biliavskiy, S. M., & Posternak, N. O. (2026). Rol biolohichnoi khimii u pidhotovtsi здобувачів спеціальності "Терапія та реабілітація" до складання YeDKI [The role of biological chemistry in preparing students of the specialty "Therapy and Rehabilitation" for passing the Unified State Qualification Exam]. <http://ir.library.nmu.com/handle/123456789/17191>
- Zhang, X., Zeng, D., Wang, X., *et al.* (2024). Analysis of virtual standardized patients for assessing clinical fundamental skills of medical students: A prospective study. *BMC Medical Education*, 24, 981. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05982-2>
- Evidence-grounded subspecialty reasoning: Evaluating a curated clinical intelligence layer on the 2025 endocrinology board-style examination. (2026). *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2602.16050>
- Evaluating large language models on the Spanish Medical Intern Resident (MIR) examination 2024/2025: A comparative analysis of clinical reasoning and knowledge application. (2025). *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2503.00025>

Декларація про використання інструментів штучного інтелекту. Під час підготовки рукопису інструменти штучного інтелекту, зокрема ChatGPT, не використовували для створення наукових даних, аналітичних результатів або інтерпретацій. ШІ застосовували лише для мовного редагування тексту. Всі результати дослідження є оригінальними та належать авторам.

Заява про доступність даних. Дані, отримані під час емпіричного дослідження, може бути надано за обґрунтованим запитом до відповідального автора. У зв'язку з обмеженим обсягом вибірки та етичними аспектами, персоналізовані дані не оприлюднюються у відкритому доступі.

Подяки. Не застосовуються.

Фінансування. Дослідження не мало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Внесок авторів. Всі автори зробили рівний внесок у виконання дослідження, підготовку та інтерпретацію результатів, написання та редагування рукопису.

Отримано: 02.03.2026

Переглянуто: 14.04.2026

Прийнято: 03.05.2026

Опубліковано: 30.06.2026

Serhii BiliavskiyCandidate of Biological Sciences, Senior Lecturer¹<https://orcid.org/0000-0002-3072-4152> sm.bilyavskiy@gmail.com**Lesya Yanitska**Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Department ¹<https://orcid.org/0000-0002-8116-2022> yanitskayalesya@gmail.com**Natalia Posternak**Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Senior Lecturer¹<https://orcid.org/0000-0002-4501-5463> nposternak1976@gmail.com¹Department of Medical Biochemistry and Molecular Biology,

Bogomolets National Medical University,

13 Taras Shevchenko Boulevard, Kyiv, Ukraine, 01601

INTEGRATION OF EVIDENCE-BASED APPROACHES INTO THE GENERAL BIOLOGICAL CHEMISTRY AND BIOLOGICAL CHEMISTRY OF MOTOR ACTIVITY COURSE AS A MEANS OF DEVELOPING CLINICAL THINKING AMONG STUDENTS IN THE 17 "THERAPY AND REHABILITATION"

This article examines the effectiveness of integration of evidence-based approaches in teaching of medical biochemistry as a means of developing clinical thinking among students majoring in 17 "Therapy and Rehabilitation" in the context of transformation of modern medical education. The relevance of this work stems from the need to transition to a competency-based learning model, implement evidence-based educational practices, and improve the quality of training for future healthcare professionals. The aim of the study was to substantiate and evaluate the impact of evidence-based approaches on the development of clinical thinking among students. The study employed the theoretical analysis of scientific sources as well as empirical methods, including surveys and comparative analysis of learning outcomes; the sample consisted of students from various courses within specialty 17 "Therapy and Rehabilitation." The results showed that the use of interactive, problem-based, and clinically oriented teaching methods contributes to a deeper understanding of the educational material, the development of analytical thinking, and the ability to make clinical generalizations, especially among upper-level students.

It has been found that evidence-based approaches increase students' motivation to learn and the effectiveness of their independent work. The findings indicate the advisability of implementing evidence-based methods in the teaching of medical biochemistry. The practical significance lies in the possibility of using the obtained results to improve the educational process and enhance the quality of training for medical professionals.

Keywords: medical education; evidence-based approaches; clinical reasoning; general biological chemistry and biological chemistry of motor activity; competency-based approach; students; educational technologies.

AI Use Declaration. During the preparation of the manuscript, artificial intelligence tools, in particular ChatGPT, were not used to generate scientific data, analytical results or interpretations. AI was used only for linguistic editing of the text. All research results are original and belong to the authors.

Statement on data availability. Data obtained during the empirical study can be provided upon a reasoned request to the corresponding author. Due to the limited sample size and ethical aspects, personalized data are not published in the public domain.

Acknowledgements. Not applicable.

Funding. The study did not receive external funding.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

Authors' contribution. All authors contributed equally to the conduct of the study, preparation and interpretation of the results, writing and editing the manuscript.

Received: 02.03.2026

Reviewed: 14.04.2026

Accepted: 03.05.2026

Published: 30.06.2026

УДК 376.1-056.26/.3:159.953.5-053.2:796.11
<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-03>

Вероніка Олегівна Велькіна

здобувач фахової передвищої освіти¹

<https://orcid.org/0009-0007-3008-9033> vero25806969nika@gmail.com

Віталій Тарасович Шамрай

викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист¹

<https://orcid.org/0009-0001-9659-6608> v.t.shamray@gmail.com

¹ Комунальний заклад вищої освіти

«Кременчуцька гуманітарно-технологічна

Академія» Полтавської обласної ради,

вул. Валентини Федько, 33, м. Кременчук, Україна, 39600

ІГРОВІ НЕЙРОТЕХНІКИ ЯК ЗАСІБ КОГНІТИВНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО ТА ЗАГАЛЬНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ

У статті досліджено потенціал ігрових нейротехнік як інноваційного засобу стимуляції когнітивного розвитку дітей віком 3–9 років в умовах загального та інклюзивного освітнього простору. Актуальність праці зумовлено необхідністю трансформації освітніх методів у цифрову епоху та пошуком безбар'єрних технологій, що сприяють нейропластичності мозку на основі активної сенсомоторної діяльності. Метою дослідження є розроблення та апробація вебзастосунку, який базується на технологіях комп'ютерного зору та штучних нейронних мереж для створення системи безконтактної взаємодії дитини з цифровим контентом. У дослідженні було використано методи теоретичного аналізу психофізіологічної літератури, об'єктно-орієнтованого проектування архітектури ПЗ, а також емпіричні методи спостереження та тестування. Вибірку становлять групи нормотипових дітей та дітей з особливими освітніми потребами на базі інклюзивно-ресурсного центру. Основними результатами дослідження є реалізація вебзастосунку з адаптивною логікою складності, що ідентифікує жести користувача в реальному часі, перетворюючи гру на тренажер пізнавальних процесів. Експериментальна перевірка підтвердила високу емоційну залученість учасників та ефективність активізації пізнавальної діяльності на основі синергії когнітивних зусиль і моторної активності. У висновках доведено, що використання штучного інтелекту нівелює фізичні бар'єри традиційного навчання та забезпечує рівні можливості для інтелектуального зростання кожної дитини. Практичне значення статті полягає у створенні доступного інструментарію для педагогів та реабілітологів, що дає змогу реалізувати інклюзивний підхід на основі сучасних досягнень нейробіології та ІТ-технологій.

Ключові слова: штучний інтелект; інклюзивність; комп'ютерний зір; адаптивне навчання; когнітивна стимуляція; ігрові нейротехніки; зорово-моторна координація.

Як цитувати: Велькіна В. О., Шамрай В. Т. Ігрові нейротехніки як засіб когнітивного розвитку дітей в умовах інклюзивного та загального освітнього простору. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2026. № 58. С. 31–45. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-03>

In cites: Vielkina, V., Shamrai, V. (2026). Game-based neurotechnologies as a means of cognitive development in children within inclusive and general educational settings. *Scientific notes of the pedagogical department*, 58, 31–45. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-03> [in Ukrainian].

Вступ. Стрімкий розвиток цифрових технологій зумовлює докорінні зміни в освітньому середовищі, формуючи запит на інноваційні підходи, що базуються на принципах безбар'єрності та універсального дизайну. Сучасні діти зростають у високотехнологічному просторі, де взаємодія з гаджетами є звичним елементом повсякдення, що відкриває широкі перспективи для створення інструментів, здатних поєднувати гру та когнітивний розвиток. Потреба в таких рішеннях критично зростає в умовах повномасштабної війни в Україні. Постійні повітряні тривоги, вимушені переїзди та тривале перебування в укриттях негативно впливають на психоемоційний стан дітей, створюючи додаткові бар'єри для розвитку уваги, пам'яті та логічного мислення. У цьому контексті технології штучного інтелекту дозволяють створювати безконтактні системи, які нівелюють обмеження традиційних засобів введення та адаптують складність завдань під конкретні можливості користувача.

Сучасний стан проблеми досліджується через призму нейропсихології та цифровізації освіти. Науковці Н. Ярмола, Л. Коваль-Бардаш, Н. Компанець, Н. Квітка, А. Лапін наголошують, що сенсомоторне навчання є ключовим для дітей із різними освітніми потребами, оскільки воно базується на природній моториці (Ярмола та ін., 2020). Теоретичні підходи підтверджують, що ігрові нейротехніки виступають активним тренажером нейропластичності. Проте у попередніх дослідженнях недостатньо уваги приділено саме вебрішенням на основі комп'ютерного зору, які б інтегрували когнітивну стимуляцію в інклюзивний простір без спеціалізованого дорогого обладнання (Ковшар, 2016).

Мета статті полягає у розробленні та апробації вебзастосунку, який базується на технологіях комп'ютерного зору та штучних нейронних мереж для створення системи безконтактної взаємодії дитини з цифровим контентом.

Поставлена мета передбачає розв'язання таких завдань:

1. Теоретично обґрунтувати використання ігрових нейротехнік як засобу когнітивної стимуляції дітей віком 3–9 років.
2. Спроекувати та розробити систему безконтактної взаємодії на основі комп'ютерного зору для ідентифікації жестів у реальному часі.
3. Реалізувати архітектуру вебзастосунку з адаптивною логікою та гейміфікованим інтерфейсом, що відповідає психофізіологічним особливостям дітей.

4. Експериментально перевірити ефективність розроблених нейротехнік у групах дітей із різними освітніми потребами.

Гіпотеза дослідження: використання інтерактивної нейрогри з адаптивними алгоритмами штучного інтелекту сприятиме підвищенню концентрації уваги та розвитку зорово-моторної координації дітей, забезпечуючи рівні можливості для навчання незалежно від їхніх фізичних особливостей.

Методологія дослідження. Дослідження базується на квазіекспериментальному типі дослідження, що поєднує математичне моделювання нейромережових алгоритмів та емпіричну перевірку. Використано методи системного аналізу, об'єктно-орієнтованого проектування, спостереження та педагогічного експерименту. Базою апробації став інклюзивний центр «Союзу осіб з інвалідністю України», де було сформовано вибірку з нормотипових дітей та дітей з особливими освітніми потребами (загалом 20 осіб). Інструментарієм слугував розроблений прототип нейрогри «Neurogame» та відеофіксація ігрових сесій. Аналіз даних здійснювався методами кількісної обробки результатів успішності та якісного аналізу емоційної залученості.

Результати дослідження. У ході дослідження було розроблено програмний комплекс, здатний ідентифікувати жести користувача через веб-камеру без затримок. Система автоматично коригує темп гри, аналізуючи швидкість реакції дитини. Результати тестування в інклюзивному центрі підтвердили винятково високу емоційну залученість учасників. Доведено, що нейрогра ефективно активізує пізнавальну діяльність через синергію когнітивних зусиль та моторної активності. Безконтактний інтерфейс дозволив дітям із порушеннями дрібної моторики успішно виконувати завдання, які раніше були недоступні через складність використання комп'ютерної миші. Висновки підтверджують потенціал штучних нейронних мереж у створенні доступних освітніх рішень, що гарантують рівні можливості для розвитку кожної дитини.

У межах парадигми інформаційних технологій розробка інтелектуальних ігрових систем для дітей молодшої вікової категорії потребує глибокої формалізації входних параметрів, що базуються на психофізіологічних показниках користувача. Віковий період від 3 до 9 років розглядається як етап інтенсивної розбудови нейронних мереж головного мозку, що безпосередньо корелює з якісними змінами

у функціонуванні уваги, пам'яті та мислення. Для розробника програмного забезпечення ці когнітивні особливості виступають основними детермінантами, що визначають архітектуру системи, логіку обробки подій та принципи побудови інтерфейсів користувача. Специфікація вимог до таких систем повинна враховувати гетерохронність розвитку вищих психічних функцій, оскільки некоректна оцінка когнітивного порогу аудиторії призводить до невідповідності програмного продукту його цільовому призначенню (Папіш, 2020; Лелеко, 2024).

Процеси уваги у дітей дошкільного віку характеризуються домінуванням мимовільних реакцій, що в термінах теорії систем можна визначити як високу чутливість до інформаційного шуму. Це накладає суворі обмеження на дизайн інтерфейсу: надмірна кількість візуальних стимулів або складні анімаційні переходи сприймаються центральною нервовою системою дитини як перешкоди, що переважують канал сприйняття та знижують ефективність взаємодії з додатком (Лелеко, 2024).

З інженерної точки зору, проєктування систем для даної вікової групи має базуватися на принципах мінімізації інформаційної ентропії, де кожен елемент інтерфейсу користувача (user interface) (далі – UI) виконує виключно функціональну роль. У міру дорослішання користувача та переходу до молодшого шкільного віку (6–9 років) спостерігається поступове формування довільної уваги. Це дозволяє імплементувати в програмну логіку складніші сценарії, що вимагають тривалого утримання стану системи та концентрації на багатоетапних завданнях, де часовий інтервал між стимулом і цільовою дією поступово збільшується.

Аналогічні трансформації властиві і механізмам пам'яті, які у віці 3–9 років еволюціонують від короткочасного наочно-образного використання до здатності оперувати абстрактно-логічними структурами. При розробленні ігрових циклів необхідно враховувати обмеження робочої пам'яті дитини, яка на ранніх етапах розвитку спроможна одночасно утримувати обмежену кількість об'єктів маніпуляції. Нехтування цим параметром при архітектурному плануванні ігрових рівнів може призвести до стрімкої втоми користувача та втрати інтересу до продукту. Натомість інтеграція алгоритмів інтервальних повторень та динамічного керування контентом дозволяє системі адаптуватися до темпів формування довготривалої пам'яті. Технічно це реалізуєть-

ся через створення адаптивних баз даних, які фіксують історію взаємодії та автоматично коригують частоту експозиції складних інформаційних блоків залежно від індивідуальної результативності дитини.

Особливе значення для інформаційних технологій має генезис мислення, що проходить шлях від наочно-дієвих операцій до словесно-логічного аналізу. Для розробника це означає необхідність переходу від лінійної архітектури Event-Driven (керованої подіями за принципом прямої реакції) до складних систем, що підтримують розгалужену логіку та дерева рішень. Якщо для молодшої групи взаємодія з програмою має бути максимально сенсомоторною, то для дітей 7–9 років система повинна пропонувати завдання на класифікацію, встановлення каузальних зв'язків та прогнозування станів системи. Таким чином, когнітивна стимуляція засобами нейротехнік стає можливою лише за умови створення замкненого контуру керування (Closed-loop system), де програмний комплекс у реальному часі аналізує час реакції, точність дій та поведінкові патерни користувача, автоматично змінюючи рівень складності та характер стимуляції для підтримки оптимального стану нейропластичності.

У сучасній парадигмі розробки інтелектуальних навчальних систем концепція нейропластичності розглядається як фундаментальний механізм, що підлягає алгоритмічній формалізації для створення адаптивних освітніх середовищ. З погляду програмної інженерії, нейропластичність – здатність мозку дитини змінювати структурно-функціональні зв'язки під впливом вхідних стимулів – виступає біологічним прототипом для динамічного самонавчання систем. Моделювання цих процесів у програмному коді дозволяє реалізувати персоналізовані траєкторії розвитку, де складність та інтенсивність когнітивного навантаження корелюють із поточною пропускну здатністю нейронних мереж користувача (Kassenkhan et al, 2025; Гуралюк, 2023; Базильська 2025).

Основним інженерним викликом при моделюванні нейропластичності є створення стійкого циклу зворотного зв'язку (Feedback Loop), що імітує синаптичне посилення. В алгоритмах адаптивного навчання це реалізується через механізми динамічного вагового оцінювання параметрів. Кожна успішна взаємодія дитини з ігровим модулем інтерпретується системою як зміцнення когнітивного зв'язку, що відображається у зміні значень у профілі користувача та відкритті доступу до складніших логічних

структур. Натомість тривалі затримки у відповідях або високий коефіцієнт помилок сигналізують системі про необхідність активації механізмів «когнітивного розвантаження», що технічно реалізується через автоматичне зниження параметрів труднощів та повернення до базових сенсомоторних вправ.

Алгоритмічна імплементація нейропластичності в межах ігрових нейротехнік базується на використанні стохастичних моделей та методів машинного навчання, зокрема навчання з підкріпленням (Reinforcement Learning). У такій моделі агент (програма) прагне оптимізувати цільову функцію – рівень когнітивного прогресу дитини – шляхом підбору оптимального набору стимулів. Важливим аспектом є моделювання періодів консолідації інформації, що в архітектурі ПЗ відповідає за інтервальне збереження станів та аналіз динаміки змін у часі. Це дозволяє уникнути ефекту «перетренування» та забезпечити стабільний розвиток уваги й пам'яті, враховуючи природні біоритми та швидкість нейрофізіологічних реакцій дитини 3–9 років (Дорожко та ін., 2022; Шевченко, 2017; Брушневська, 2025).

Окрему увагу в процесі моделювання варто приділити концепції «зони найближчого розвитку», яка в термінах програмної інженерії трансформується в алгоритм пошуку оптимального порогу складності (Optimal Threshold Strategy). Система повинна підтримувати такий рівень ентропії завдань, за якого користувач не відчуває фрустрації від надмірної складності, але й не втрачає мотивації, зважаючи на примітивність ігрових механік.

Отже, математичне моделювання нейропластичності постає основою для побудови архітектурно гнучких систем, які не лише транслюють контент, а й активно взаємодіють з когнітивною структурою дитини, постаючи зовнішнім стимулятором інтелектуального зростання.

Ефективність систем когнітивної стимуляції безпосередньо залежить від обраного методу отримання та оброблення даних про стан користувача. У програмній інженерії виокремлюють два основні підходи до побудови таких систем: реактивні моделі, що базуються на аналізі логів взаємодії (interaction logs), та сенсорно-орієнтовані моделі, що використовують прямі біометричні дані (рис.1).

Традиційні програмні рішення, такі як Lumosity або Peak, використовують архітектуру з відкритим циклом (open-loop systems). У таких системах адаптація контенту відбувається постфактум: алгоритм аналізує результати завершеної ігрової сесії та коригує складність наступної. Хоча цей підхід є менш ресурсозатратним для клієнтського обладнання, він має значну інерційність – система не здатна реагувати на раптову втрату концентрації або втому дитини під час самого процесу стимуляції. З погляду обробки даних, такі додатки оперують лише дискретними значеннями (правильно/неправильно, час виконання), ігноруючи безперервний контекст нейрофізіологічного стану (Features of UX design for children: UX Collective, 2026).

Альтернативним та найбільш технологічно досконалим підходом є використання



Рисунок 1. Концептуальна модель нейрокомп'ютерної взаємодії
Figure 1. Conceptual Model of Neuro-Computer Interaction

нейрокомп'ютерних інтерфейсів (далі – BCI). Системи, що інтегруються з ЕЕГ-сенсорами (наприклад, портативні рішення від Muse або NeuroSky), дозволяють реалізувати архітектуру із закритим циклом (closed-loop). У таких моделях вхідним потоком даних є спектральні характеристики активності мозку (альфа-, бета-, тета-ритми). Проте впровадження BCI у масовий сегмент дитячого ПЗ обмежене інженерними викликами: високим рівнем артефактів (завад) у сигналі через рухливість дітей 3–9 років, складністю синхронізації обладнання через Bluetooth-протоколи та необхідністю специфічної фільтрації даних у реальному часі.

Проміжним і найбільш перспективним для програмної інженерії рішенням є використання безконтактних нейротехнік на основі комп'ютерного зору (Computer Vision). На відміну від BCI, цей підхід не потребує додаткового апаратного забезпечення, окрім стандартної камери пристрою. Використання бібліотек типу OpenCV або фреймворків MediaPipe дозволяє системі зчитувати поведінкові маркери: напрямок погляду (gaze tracking), частоту кліпання та мімічні прояви емоцій. Такі дані є непрямыми показниками когнітивної залученості (engagement), що дозволяє програмному забезпеченню миттєво змінювати сценарій гри або інтенсивність візуальних подразників (табл. 1)

Таблиця 1

Порівняльна таблиця архітектурних підходів

Table 1

Comparative table of architectural approaches

Критерій порівняння	Реактивні ігрові системи	Системи на базі BCI	Нейросистеми на базі CV (Computer Vision)
Метод збору даних	Логи дій (кліки, час)	Електрична активність мозку	Біометрія та трекінг погляду
Зворотний зв'язок	Відкладений (після сесії)	Миттєвий (real-time)	Миттєвий (real-time)
Складність розробки	Низька (стандартні бази даних)	Висока (фільтрація сигналів)	Середня (алгоритми розпізнавання)
Апаратні вимоги	Стандартні	Спеціалізовані сенсори	Стандартна камера

Отже, для розроблення інтерактивної нейрогри найбільш збалансованим, з інженерного погляду, є вибір архітектури, що поєднує ігрову логіку з модулями комп'ютерного зору. Це дозволяє досягти високої точності когнітивної стимуляції при збереженні кросплатформності та доступності програмного продукту для широкої аудиторії дітей від 3 до 9 років.

Сучасна індустрія освітнього програмного забезпечення (EdTech) для дітей 3–9 років демонструє перехід від статичного медіаконтенту до інтелектуальних систем із високим рівнем інтерактивності. Системний аналіз ринку дозволяє виділити ключові архітектурні патерни та технологічні рішення, що використовуються в лідируючих міжнародних та вітчизняних продуктах для когнітивної стимуляції (Khan Academy Kids: Khan Academy, 2026; MediaPipe Hands: Google, 2019; Speech Blubs: Speech Blubs, 2026; TensorFlow.js: TensorFlow, 2026). Серед глобальних рішень показовим є застосунок Lingokids (<https://lingokids.com/>), побудований на моделі адаптивного ігрового

навчання (Playlearning™). З інженерної точки зору, система використовує складні алгоритми персоналізації, що базуються на аналізі швидкості проходження рівнів та точності вводу даних. Програма автоматично масштабує складність контенту, реалізуючи динамічне керування навчальною траєкторією. Аналогічний підхід застосовано в Khan Academy Kids, де архітектура зосереджена на створенні цілісної екосистеми з розгалуженою логікою (branching logic), що охоплює розвиток критичного мислення, пам'яті та емоційного інтелекту через мультимодальні інтерфейси (Khan Academy Kids: Khan Academy, 2026).

Особливе значення для програмної інженерії мають додатки, що інтегрують біометричні технології зворотного зв'язку. Застосунок Speech Blubs демонструє інноваційне використання технологій комп'ютерного зору (Computer Vision) та доповненої реальності (далі – AR) для стимуляції мовленнєвих та когнітивних зон мозку (Базильська, 2025; Inclusive education and digital technologies: Ministry of



Рисунок 2. Системи-аналоги

Figure 2. Existing Analogues

Education and Science of Ukraine. (n.d.), 2026). Алгоритми розпізнавання обличчя в реальному часі активують так звані «дзеркальні нейрони» дитини, що підвищує ефективність когнітивної стимуляції порівняно з пасивним переглядом відеоконтенту. Це підтверджує доцільність впровадження модулів комп'ютерного бачення (далі – CV-модулі) у структуру нейроігор для забезпечення активного залучення користувача.

В українському сегменті ПЗ спостерігається тенденція до створення продуктів, що поєднують ігрову механіку з національними освітніми стандартами (Speech Blubs: Speech Blubs, 2026; TensorFlow.js: TensorFlow, 2026; Чекан, 2024). Прикладами успішної реалізації таких систем є:

- «Розвивайко» (<https://rozvivayko.com.ua/ua/?srsId=AfmBOoo7DinlaPKvonQHv2BJGmi8LlQno3ZXcX9QTYvt7FBqyM3-6Dw3>) – серія інтерактивних застосунків, орієнтованих на розвиток логічного мислення та пам'яті через сенсомоторну взаємодію. Програмна логіка базується на поступовому ускладненні комбінаторних завдань.

- «Вивчаю - не чекаю» (<https://primary.org.ua/>) – кросплатформний застосунок для початкової школи, розроблений за методологією мікронавчання. Архітектура системи передбачає роботу в автономному режимі (offline-first), що є важливим технічним аспектом для сучасних умов експлуатації ПЗ в Україні.

- «Мурахи» та «Мишенятова абетка» (<https://www.mousealphabet.com/>) – рішення, що використовують класичні гейміфіковані цикли (Core Loop) для закріплення навичок читання та обчислення, фокусуючись на утриманні уваги через візуальну винагороду.

- Порівняльний аналіз зазначених рішень засвідчує, що найбільш ефективні системи когнітивної стимуляції базуються на ітераційному підході до розробки, де кожен елемент інтерфейсу проходить верифікацію на основі тестування цільовою групою користувачів. Про-

те більшість наявних українських застосунків сьогодні мають обмежену підтримку повноцінних нейротехнологій (автоматична детекція стану за допомогою камери або ШІ-адаптації), що створює науково-технічну нішу для розроблення нових інтелектуальних нейроігор із закритим контуром керування (рис. 2)

Отже, проведений аналіз архітектурних рішень свідчить про перехід галузі до створення високоінтерактивних систем, що підтверджує доцільність розробки вітчизняних інтелектуальних нейроігор із впровадженням алгоритмів адаптації контенту та комп'ютерного зору.

Розглянемо, процес розробки інтерактивної нейрогри для когнітивної стимуляції дітей 3–9 років, який базується на створенні гнучкої та продуктивної архітектури, здатної обробляти динамічні сценарії в реальному часі. Вибір технологічного стеку – HTML5, CSS3 та JavaScript (ES6+) – зумовлений необхідністю забезпечення кросплатформності та високої швидкості рендерингу графічних елементів на різних типах клієнтських пристроїв (планшети, ноутбуки) (HTML5 and CSS3 documentation: Modern standards: W3Schools. (n.d.), 2026; MediaPipe Hands: Google, 2019; Kassenkhan et al, 2025). Основу програмного рішення становить клієнт-серверна модель, в якій фронтенд-частина відповідає за візуалізацію ігрового середовища та первинне оброблення подій вводу, а логіку стимуляції інтегровано безпосередньо в скриптову частину додатка (рис. 3).

Технічні особливості реалізації компонентів системи (HTML5 and CSS3 documentation: Modern standards: W3Schools. (n.d.), 2026; Client-server architecture in web development: MDN Web Docs, 2026; Huraliuk, 2023; Features of UX design for children: UX Collective, 2026)

1. Структурна логіка (HTML5): використання семантичної верстки дозволило ство-



Рисунок 3. Головний екран інтерфейсу нейрогри: мінімалістичний дизайн, адаптований під когнітивні особливості цільової аудиторії

Figure 3. Main screen of the neurogame interface: minimalist design adapted to the cognitive characteristics of the target audience

рити чітку ієрархічну структуру ігрових модулів. Кожен рівень гри представлений окремим фрагментом DOM-дерева, що динамічно маніпулюється засобами мови сценаріїв. Це забезпечує оновлення ігрового контенту без перезавантаження сторінки (SPA-підхід), зберігаючи безперервність когнітивного процесу та цілісність користувацького досвіду.

2. Візуальна адаптивність (CSS3): стилізація реалізована з використанням сучасних моделей Flexbox та Grid Layout, що гарантує коректне відображення інтерфейсу на пристроях з різною роздільною здатністю. Особливу увагу

приділено колірній палітрі: обрано пастельні тони з високим контрастом для ключових елементів, що знижує зорове навантаження та відповідає ергономічним вимогам до дитячого ПЗ.

3. Функціональна динаміка (JavaScript): скриптова частина є «ядром» системи, що виконує роль контролера в архітектурній моделі застосунку. Вона керує станами гри (Game State Management), реєструє події введення та ініціює миттєвий візуальний фідбек. Саме на рівні JavaScript реалізовано інтеграцію з бібліотеками комп'ютерного зору для обробки координат ключових точок у реальному часі (рис.4).

```
// ===== Draw Landmarks =====
function drawLandmarks(landmarks){
    // Tones
    poseCtx.fillStyle = "red";
    landmarks.forEach(pt => {
        poseCtx.beginPath();
        poseCtx.arc(pt.x*poseCanvas.width, pt.y*poseCanvas.height, 5, 0, 2*Math.PI);
        poseCtx.fill();
    });

    // Відображення з'єднань тонів
    const connections = [
        [0,1],[1,2],[2,3],[3,4],
        [0,5],[5,6],[6,7],[7,8],
        [0,9],[9,10],[10,11],[11,12],
        [0,13],[13,14],[14,15],[15,16],
        [0,17],[17,18],[18,19],[19,20],
        [9,9],[9,13],[13,17]
    ];
    poseCtx.strokeStyle = "line";
    poseCtx.lineWidth = 2;
    connections.forEach(pair => {
        const [a,b] = pair;
        poseCtx.beginPath();
        poseCtx.moveTo(landmarks[a].x*poseCanvas.width, landmarks[a].y*poseCanvas.height);
        poseCtx.lineTo(landmarks[b].x*poseCanvas.width, landmarks[b].y*poseCanvas.height);
        poseCtx.stroke();
    });
}
```

Рисунок 4. Фрагмент програмного коду JavaScript, що відповідає за логіку ключових точок на руці
Figure 4. A fragment of JavaScript code implementing the hand landmark tracking logic

Система інтерактивного зворотного зв'язку: важливою частиною авторського дослідження є розроблення механізму мультимодального візуального відгуку. Оскільки проєкт орієнтовано на розвиток на основі взаємодії, система реагує на кожну правильну дію зміною графічних станів (анімації, підсвічування, поява нагородних маркерів). Це технічно реалізовано за допомогою маніпуляції CSS-класами та подіями завершення анімацій, що створює замкнений цикл «дія – миттєвий результат», необхідний для підтримки мотивації дитини без необхідності текстових інструкцій.

Екран аналітики ігрових сесій з індикаторами точності розпізнавання жестів та динамікою успішності користувача представлено на рис. 5.

Відеодемонстрація роботи інтерфейсу з озвучкою виконаних дій представлена в <https://www.youtube.com/watch?v=hfMks1OijXw>. Архітектура передбачає модульність: кожен тип когнітивної вправи (на увагу, пам'ять чи мислення) винесений в окремий функціональний блок. Це дозволяє легко масштабувати продукт, додаючи нові сценарії без втручання в основне ядро системи. Такий підхід відповідає принци-

пам чистої архітектури в програмній інженерії та забезпечує стабільну роботу додатка навіть при обмежених апаратних ресурсах пристрою.

Інтеграція безконтактного керування в розроблену систему реалізована на основі парадигми комп'ютерного зору (Computer Vision) (далі – CV), що дозволяє перетворити відеопотік з веб-камери на масив структурованих координат. На відміну від традиційних методів введення (миша, тачскрин), використання CV забезпечує вищий рівень нейромоторного залучення, оскільки дитина змушена координувати рухи рук у тривимірному просторі перед екраном (Inclusive education and digital technologies: Ministry of Education and Science of Ukraine. (n.d.), 2026).

Технологічним фундаментом модуля став фреймворк MediaPipe Hands від Google, який функціонує безпосередньо в браузері через API TensorFlow.js. Це рішення дозволяє уникнути передачі даних на сервер, гарантуючи конфіденційність та низьку затримку (latency) обробки сигналу. Алгоритмічна база розпізнавання: процес детекції активності базується на побудові моделі з 21 ключової точки (landmarks) для

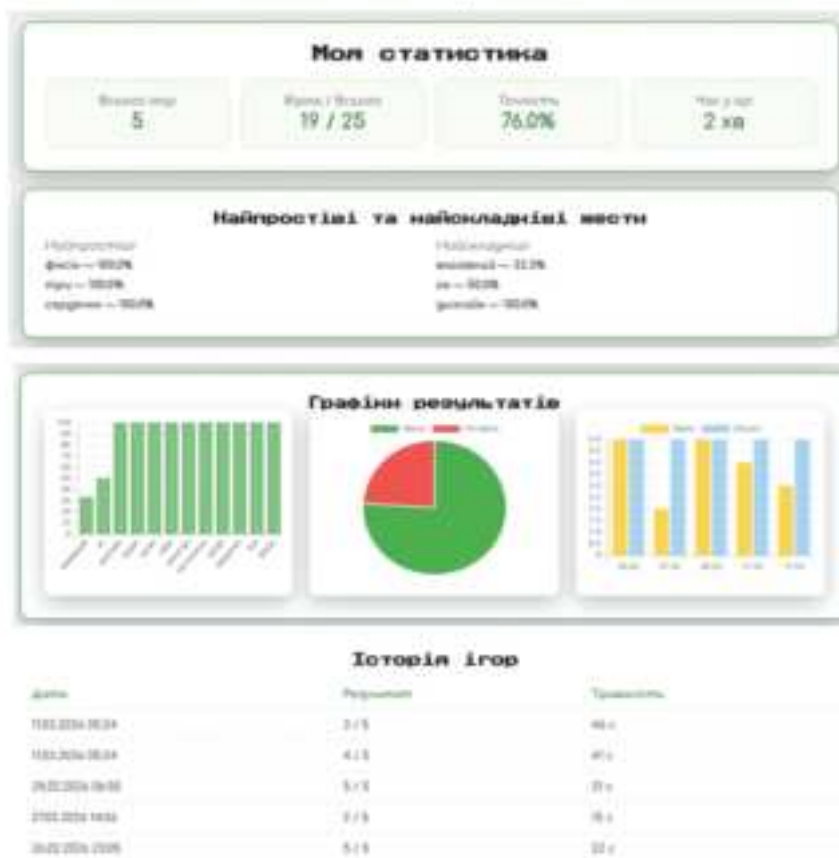


Рисунок 5. Екран аналітики ігрових сесій з індикаторами точності розпізнавання жестів та динамікою успішності користувача

Figure 5. Game session analytics screen with gesture recognition accuracy indicators and user performance dynamics.

```

// ----- On Results -----
function onResults(results){
  if(results.image){
    poseCanvas.width = results.image.width;
    poseCanvas.height = results.image.height;
  }

  poseCtx.clearRect(0,0,poseCanvas.width,poseCanvas.height);
  lastGestureScore = 0;

  if(results.multiHandLandmarks && results.multiHandLandmarks.length > 0){
    results.multiHandLandmarks.forEach(landmarks=>{
      drawLandmarks(landmarks);

      if(isGameActive && isTaskRunning){
        lastGestureScore = recognizeGesture(landmarks);

        if(lastGestureScore >= 0.7){
          evaluateGesture(true);
        }
      }
    });
  }
}

```

Рисунок 6. Алгоритм трансляції координат детекції у систему координат ігрового інтерфейсу
Figure 6. Algorithm for mapping detection coordinates into the game interface coordinate system

кожної руки (Чекан, 2024; Ярмола та ін., 2020). Для ідентифікації жестів у реальному часі система використовує навчену нейронну мережу, яка класифікує геометричні співвідношення між координатами фаланг пальців (рис. 6).

Така математична модель обробки візуальних даних забезпечує стабільну ідентифікацію жестів навіть при змінних умовах освітлення, що є критично важливим для без-

перервності ігрового процесу в домашніх чи навчальних умовах.

У розробленій системі алгоритм адаптації складності реалізовано через механізм статичних пресетів (Age-based Presets), що дозволяє системі миттєво реконфігурувати ігрове середовище під когнітивні можливості дитини (Лелека, 2026; HTML5 and CSS3 documentation: Modern standards: W3Schools. (n.d.), 2026; Базильська, 2025).

```

// ----- Age Presets -----
const AGE_PRESETS = {
  "3-5": { duration: 15, tasks: 5 },
  "5-7": { duration: 10, tasks: 10 },
  "7-9": { duration: 5, tasks: 15 }
};

// ----- Game State -----
let currentAge, taskDuration, totalTasks, currentTask = 0;
let completedTasks = 0, correctTasks = 0, taskTimer = null;
let TASK_ORDER = [];
let currentTaskObj = null;

// 🧑 ДИТИНА СТАВІТЬ РЕЗУЛЬТАТИ ЗАДАЧ (true/false/null)
let taskResults = [];

let cameraFeed, poseCanvas, poseCtx, taskImage, taskCounter, timerEl, resultEl;
let welcomeScreen, gameScreen, summaryScreen, finalScoreEl, totalTasksEl;

// 🐛 Коші елементи для рухомих та навігаційних елементів
let caterpillarEl, nextTaskBtn, prevTaskBtn;

```

Рисунок 7. Реалізація моделі адаптації параметрів середовища у вихідному коді
Figure 7. Implementation of the environment parameter adaptation model in the source code

Технічна реалізація: Адаптація базується на об'єкті констант

AGE PRESETS, який виконує роль керуючої матриці параметрів. Залежно від обраної вікової категорії, система динамічно змінює два критичні показники:

- duration (Таймінг): ліміт часу на розпізнавання одного жесту (від 15с для молодшої групи до 5с для старшої).
- tasks (Обсяг вибірки): кількість завдань у сесії, що регулює поріг стомлюваності.

Цей підхід дозволяє реалізувати проактивну адаптацію: система встановлює бар'єр складності ще до початку сесії, базуючись на вхідних даних про вік.

Логіка переходу між завданнями (goToNextTask) та візуальний зворотний зв'язок (showFeedback) забезпечують стабільність стану «поток», не дозволяючи дитині втратити інтерес через надмірну складність або монотонність.

Практична реалізація проекту відбувалася поетапно, що дозволило еволюційно вдосконалювати програмний продукт на основі реального користувацького досвіду. Первинне тестування прототипу було проведено на базі школи-студії робототехніки «Техноша». Цей етап став визначальним для верифікації базових алгоритмів детекції жестів. У тестуванні взяли участь 20 дітей віком від 3-9 років, зо-

крема 3-5 років 8 осіб, 5-7 років – 6 осіб, 7-9 – 6 осіб. Статевий розподіл мав вигляд хлопчиків – 14 осіб, дівчат – 6 осіб. За результатами фідбеку від учнів та викладачів систему було суттєво модернізовано: інтегровано базу даних, реалізовано адмін-панель та модуль індивідуальної статистики (рис. 8) Це дозволило перейти від простого ігрового процесу до аналітичного інструменту, що фіксує персональну динаміку когнітивного розвитку кожного користувача.

Удосконалена архітектура стала фундаментом для розширення сфери застосування нейротехнік. Оскільки система базується на безконтактній взаємодії, вона виявила високу ефективність не лише в загальних групах, а й у роботі з дітьми, які мають особливі освітні потреби (порушення опорно-рухового апарату, когнітивні розлади). Для підтвердження універсальності розробки було проведено інтерактивний турнір на базі Кременчуцького міського осередку «Союзу осіб з інвалідністю України». Подія отримала значний суспільний резонанс та була висвітлена виданням «Телеграф», як приклад успішного впровадження ШІ-технологій у соціально-освітню сферу.

Соціальна апробація дозволила оцінити технічну стабільність оновлених модулів у роботі з різними категоріями користувачів. Емпіричні дані, отримані через впроваджений модуль статистики, виявили неочікувану дина-

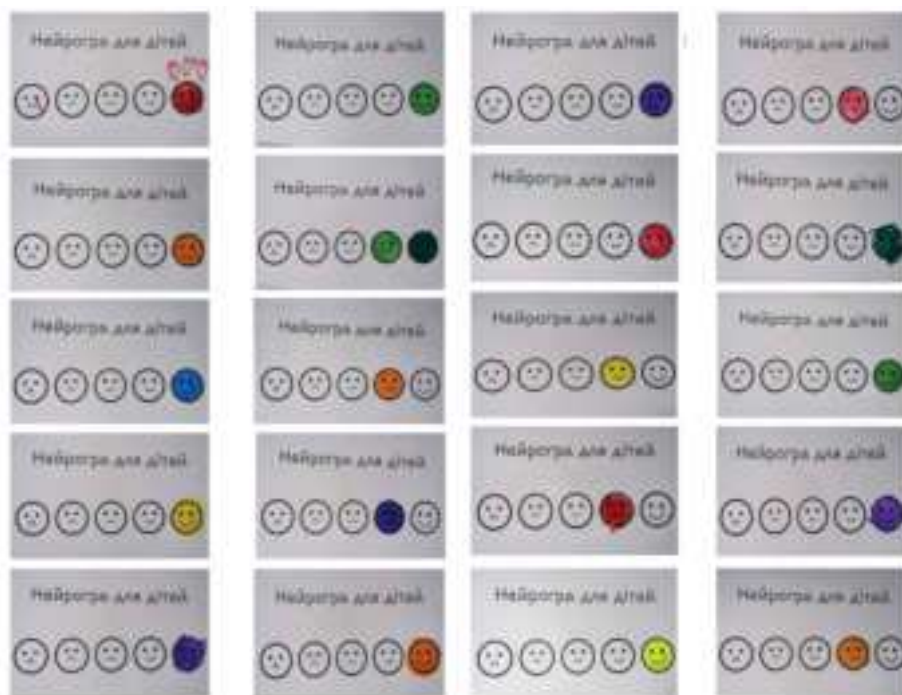


Рисунок 8. Результати візуального опитування дітей щодо рівня емоційного задоволення від ігрової взаємодії.

Figure 8. Visual survey results of children's emotional satisfaction levels during gameplay.

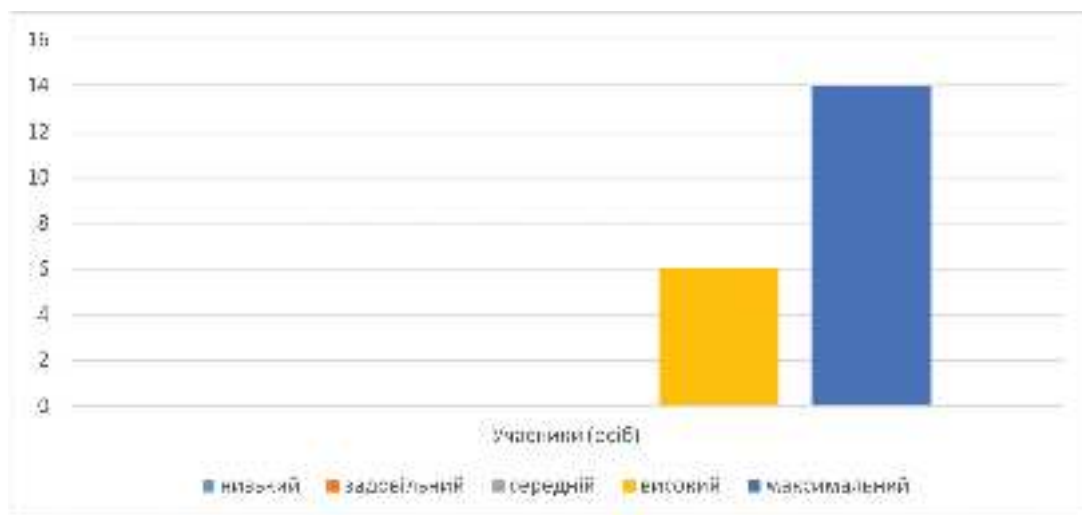


Рисунок 9. Кількісний розподіл оцінок емоційного задоволення користувачів за результатами тестування
Figure 9. Quantitative distribution of users' emotional satisfaction ratings based on testing results

міку: діти з особливими потребами продемонстрували надзвичайно високу концентрацію уваги. У багатьох випадках показники точності та швидкості реакції були співмірними або навіть вищими за результати нормотипових однокласників. Це підтверджує, що безконтактне керування нівелює фізичні бар'єри, дозволяючи кожній дитині відчувати ситуацію успіху через прямий вплив на цифрове середовище.

Таким чином, шлях від технічного тестування в «Техношкі» до інклюзивної апробації довів, що поєднання комп'ютерного зору з аналітичними інструментами (БД, статистика) створює гнучке освітнє середовище. Це забезпечує рівні можливості для когнітивного розвитку дітей незалежно від їхніх початкових фізичних можливостей (Inclusive education and digital technologies: Ministry of Education and Science of Ukraine. (n.d.), 2026).

Апробація розробленої нейрогри проводилася з метою перевірки працездатності алгоритму розпізнавання жестів у реальних умовах та оцінки зручності безконтактного інтерфейсу для цільової аудиторії. Процес тестування охоплював серію ігрових сесій із дітьми віком від 3 до 9 років та анкетування батьків щодо дозволу на участь дітей у дослідженні.

Методика проведення та відеофіксація: Під час тестування особлива увага приділялася швидкості реакції системи на зміну жестів та інтуїтивності навігації без текстових підказок. Загальний перебіг випробувань, механіка взаємодії користувачів із веб-камерою та процес виконання завдань зафіксовані у відеоматеріалах Відеоматеріали, що ілюструють етапи тестування нейрогри та реакцію користувачів,

доступні за посиланням: https://youtube.com/shorts/j9DbDozscWE?si=v50QcS_ZmVAiWBf-

Для оцінювання ефективності розробки було використано метод проєктивного опитування, в якому брали участь 20 дітей молодшої вікової групи. Після завершення ігрової сесії кожен із 20 учасників заповнював анкету, обираючи один із п'яти смайликів, що найточніше відповідав їхньому внутрішньому стану. Результати опитування продемонстрували повну відсутність негативних чи нейтральних оцінок (рис. 9)

Як свідчить статистичний аналіз проведеного дослідження серед 20 респондентів, 70% учасників оцінили досвід взаємодії на найвищий бал, а решта 30% — на бал 4/5. Такі високі показники задоволеності підтверджують, що відсутність звукового супроводу не ускладнює ігровий процес, а навпаки – стимулює візуальну концентрацію та самостійність дитини.

На основі результатів апробації було сформовано перелік рекомендацій для забезпечення максимальної ефективності нейростимуляції:

1. Світловий режим: для безпомилкової роботи модуля MediaPipe джерело світла має бути розташоване перед користувачем. Це мінімізує шуми при детекції ключових точок.
2. Дистанція взаємодії: оптимальна відстань до камери складає 0.7–1 метр, що забезпечує повне охоплення кисті руки в робочій області canvas.
3. Вибір пресету: починати взаємодію рекомендується з пресету «3–5 років» незалежно від віку, щоб користувач міг адаптуватися до специфіки безконтактного керування.
4. Тривалість занять: з огляду на високу інтенсивність когнітивного навантаження, рекомендований час безперервної гри – до 15 хвилин.

Таким чином, апробація довела технічну готовність ПЗ до експлуатації та його високу привабливість для кінцевого користувача, що підтверджується позитивними відгуками та стабільною роботою алгоритмів.

Обговорення. Отримані результати підтверджують гіпотезу про те, що безконтактна взаємодія на основі комп'ютерного зору є ефективним інструментом подолання бар'єрів у навчанні дітей з особливими освітніми потребами. Висока емоційна залученість та покращення показників концентрації уваги пояснюються синергією моторної та когнітивної активності. На відміну від традиційних освітніх програм, де дитина є пасивним споживачем контенту, розроблена нейрогра стимулює нейропластичність через необхідність координації рухів у реальному часі.

Порівнюючи результати з попередніми дослідженнями, варто відзначити їхню відповідність висновкам фахівців, які вказують на пріоритетність гейміфікації в інклюзії (Дорошко та ін, 2022; Шевченко, 2017, Брушневська, 2025). Однак, якщо більшість наявних систем потребують використання сенсорних екранів або джойстиків, що може бути складним для дітей із порушеннями дрібної моторики, наш підхід із використанням технології MediaPipe дозволяє залучити дитину до процесу через природну жестикуляцію. Це корелює з теорією безбар'єрного цифрового середовища, описаною у працях (Inclusive education and digital technologies: Ministry of Education and Science of Ukraine. (n.d.), 2026), проте наше дослідження розширює ці ідеї, впроваджуючи адаптивну складність, що підлаштовується під темп користувача.

Теоретичне значення роботи полягає в обґрунтуванні моделі нейрокомп'ютерної взаємодії як засобу когнітивної стимуляції у вебсередовищі. Практична імплікація дослідження визначається створенням доступного інструменту для педагогів та батьків, який не потребує додаткових фінансових витрат на спеціалізоване обладнання, що є критично важливим для українських інклюзивних центрів у нинішніх умовах.

Обмеженням дослідження є відносно невелика вибірка учасників (25 осіб) та короткотривалий період спостереження, що не дозволяє повною мірою оцінити стійкість сформованих когнітивних навичок у довгостроковій перспективі. Також технічним обмеженням залишається залежність якості розпізнавання жестів від рівня освітлення у приміщенні.

Напрями подальших досліджень передбачають розширення бібліотеки ігрових сценаріїв для тренування різних типів пам'яті та

впровадження алгоритмів машинного навчання для глибшого аналізу поведінкових патернів дитини під час гри. Це дозволить створити індивідуальні освітні траєкторії для кожного вихованця в умовах інклюзивної групи.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У процесі виконання дослідницької роботи було повністю реалізовано поставлені завдання, підтверджено гіпотезу дослідження та сформульовано підсумкові результати, що базуються на технічному проектуванні та практичній апробації системи.

Встановлено, що використання безконтактних інтерфейсів на основі технологій комп'ютерного зору, зокрема фреймворку MediaPipe Hands, є надзвичайно перспективним інструментом для стимуляції когнітивних навичок у дітей молодшого віку.

Перехід від пасивного споживання цифрового контенту до активної взаємодії через жести у тривимірному просторі дозволяє значно підвищити рівень нейромоторного залучення та активізувати процеси нейропластичності мозку дитини в ігровій формі.

Розроблена архітектура програмного забезпечення, що функціонує на основі системи вікових пресетів, довела свою ефективність у забезпеченні персоналізованого навчання. Завдяки динамічному регулюванню часових інтервалів та обсягу ігрових модулів, система підтримує стан стабільної зацікавленості користувача, запобігаючи виникненню когнітивного перевантаження або втраті інтересу через монотонність завдань.

Особливу роль у проекті відіграє стратегія візуальної комунікації: результати апробації підтвердили, що відсутність звукових інструкцій не створює бар'єрів для дитини, а навпаки – стимулює концентрацію уваги та розвиває здатність до самостійного аналізу візуальних патернів через миттєвий графічний зворотний зв'язок.

Емпіричне дослідження продемонструвало винятково позитивний психоемоційний відгук цільової аудиторії. Використання проективного методу оцінки за допомогою шкали смайликів показало, що сто відсотків учасників відчули високий або максимальний рівень задоволення від гри. Такий розподіл результатів свідчить про успішну реалізацію ігрових механік та високу ергономічність розробленого інтерфейсу.

Практичне спостереження за процесом взаємодії користувачів із системою наочно підтвердило, що запропонований підхід є інтуїтивно зрозумілим і викликає щирий інтерес у дітей, що є ключовим показником успішності освітнього програмного продукту.

Отже, результати роботи повністю підтвердили висунуту гіпотезу: інтерактивна нейрогра, інтегрована з алгоритмами штучного інтелекту, є ефективним сучасним засобом для розвитку когнітивних здібностей, що забезпечує оптимальний баланс між викликом та досяжністю успіху.

Даний підхід відкриває нові перспективи для програмної інженерії в освітній галузі, дозволяючи створювати доступні, адаптивні та високотехнологічні рішення для комплексного розвитку майбутніх поколінь в умовах інтенсивної цифровізації сучасного інформаційного простору.

REFERENCES

- Bazylska, T. O. (2025). Gamification of the learning process of stylization basics [Heimifikatsiia protsesu navchannia osnovam stylizatsii]. *Pedahohichna akademiia*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15844639> [in Ukrainian]
- Brushnevska, I. M. (2025). Rozvyvalni ihrovi tekhnolohii yak zasib aktyvizatsii movlennievoho rozvytku ditei [Developmental game technologies as a means of activating children's speech development]. In *Proceedings of the International Scientific Conference of Kharkivskiy Natsionalnyi Pedahohichnyi Universitet imeni H. S. Skovorody* (pp. 59–62). Kharkiv. [in Ukrainian]
- Chekan, O. I. (2024). Movlianka: kompiuterniy prohramno-pedahohichnyi zasib dlia rozvytku movlennievoi sfery u ditei z OOP doshkilnoho viku [Movlianka: Computer software and pedagogical tool for the development of speech sphere in preschool children with SEN]. *Inclusion and Diversity*, (3), 82–86. <https://doi.org/10.32782/inclusion/2024.3.15> [in Ukrainian]
- Dorozhko, I. I., Malykhina, O. Ye., & Turishcheva, L. V. (2022). Rozvytok komunikatyvnykh umin ditei z OOP v umovakh inkliuzyvnoho navchannia [Development of communicative skills of children with SEN in conditions of inclusive education]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu*, (4), 134–138. <https://doi.org/10.32782/psy-visnyk/2021.4.26> [in Ukrainian]
- Google. (2019). MediaPipe Hands: On-device real-time hand tracking. Google AI Blog. Retrieved April 14, 2026, from <https://ai.googleblog.com/2019/08/on-device-real-time-hand-tracking-with.html>
- Huraliuk, A. H. (2023). Shtuchnyi intelekt yak innovatsiina informatsiina tekhnolohiia u pedahohichnykh doslidzhenniakh [Artificial intelligence as an innovative information technology in pedagogical research]. *Analichnyi visnyk*, (18), 67–79. [in Ukrainian]
- Kassenkhan, A., Moldagulova, A., & Serbin, V. V. (2025). Gamification and artificial intelligence in education. *IEEE Access*, 13, 98699–98728. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3576147>
- Khan Academy. (2026). Khan Academy Kids: Early learning resources. Retrieved April 14, 2026, from <https://www.khanacademy.org/kids>
- Kovshar, O. V. (2016). Teoretyko-metodychni zasady orhanizatsii peredshkilnoi osvity ditei piaty rokiv [Theoretical and methodological foundations of organizing preschool education for five-year-old children] (Doctoral dissertation, Pivdenoukrainskyi natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni K. D. Ushynskoho). Retrieved March 22, 2026, from <http://dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/1309/1/file.pdf> [in Ukrainian]
- Leleka, O. (n.d.). Kohnityvni protsesy u ditei [Cognitive processes in children]. *Psychology.space*. Retrieved April 2, 2026, from <https://psychology.space/psypedia-post/kognityvni-proczesy-u-ditej/> [in Ukrainian]
- MDN Web Docs. (n.d.). Klient-serverna arkhitektura u vebproiektuvanni [Client-server architecture in web development]. Retrieved March 20, 2026, from https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Server-side/First_steps/Introduction
- Ministry of Education and Science of Ukraine. (n.d.). Inkliuzyvna osvita ta tsyfrovii tekhnolohii [Inclusive education and digital technologies]. Retrieved April 15, 2026, from <https://mon.gov.ua/ua/tag/inklyuzivna-osvita> [in Ukrainian]
- Papish, O. (n.d.). Heimifikatsiia v osviti: yak zaluchyty dytnu do navchannia [Gamification in education: How to engage a child in learning]. *Osvitoria.media*. Retrieved March 11, 2026, from <https://osvitoria.media/experience/gejmifikatsiya-v-osviti/> [in Ukrainian]
- Shevchenko, Yu. V. (2017). Sotsializatsiia ditei z osoblyvymy potrebamy v umovakh inkliuzyvnoi osvity v Ukraini [Socialization of children with special needs in conditions of inclusive education in Ukraine]. *Aktualni pytannia korektsiinoi osvity*, 9(2), 280–289. [in Ukrainian]
- Speech Blubs. (2026). Speech Blubs: Speech therapy technology. Retrieved April 15, 2026, from <https://speechblubs.com/blog/technology/>
- Sydorenko, Yu. V. (2025). Rozvytok kohnityvnykh navychok ditei starshoho doshkilnoho viku yak umova efektyvnoi pidhotovky do navchannia v Novii ukrainskii shkoli [Development of cognitive skills in older preschool children as a prerequisite for effective preparation for learning in the New Ukrainian School] (Unpublished master's thesis, specialty 012 Preschool Education). National University of Shipbuilding named after Admiral Makarov, Mykolaiv, Ukraine. [in Ukrainian]

- TensorFlow. (2026). TensorFlow.js: Machine learning in JavaScript. Retrieved April 17, 2026, from <https://www.tensorflow.org/js>
- UNICEF. (n.d.). Etychni aspekty vykorystannia ShI v dytiachykh produktakh [Ethical aspects of AI use in children's products]. Retrieved March 19, 2026, from <https://www.unicef.org/globalinsight/featured-projects/ai-children> [in Ukrainian]
- UX Collective. (2026). Osoblyvosti UX-dyzainu dlia ditei [Features of UX design for children]. Retrieved April 16, 2026, from <https://m.uxdesign.cc/ux-design-for-children/> [in Ukrainian]
- W3Schools. (n.d.). Dokumentatsiia HTML5 ta CSS3: suchasni standarty [HTML5 and CSS3 documentation: Modern standards]. Retrieved March 18, 2026, from <https://www.w3schools.com/> [in Ukrainian]
- Yarmola, N., Koval-Bardash, L., Kompanets, N., Kvitka, N., & Lapin, A. (2020). Dity z osoblyvymy osvitnimy potrebamy u zahalnoosvitnomu prostori [Children with special educational needs in the general educational space]. Kyiv: ISPP. [in Ukrainian]

Декларація про використання інструментів штучного інтелекту. Назва інструменту: *MediaPipe (Google Open Source)*.

Мета використання: Реалізація технічного функціоналу об'єкта дослідження – ідентифікація та трекінг ключових точок руки користувача (*hand landmarks*) у реальному часі для забезпечення безконтактного керування вебзастосунком.

Характер внеску ШІ: Використання попередньо навчених нейромережових моделей (*BlazePalm*) для обробки відеопотоку та отримання координат детекції, що стали основою для експериментальної частини дослідження. Засоби генеративного ШІ для автоматичного написання чи редагування тексту статті не використовувалися.

Подяки. Висловлюю щирю вдячність практичному психологу Комунального закладу вищої освіти «Кременчуцька гуманітарно-технологічна академія» Полтавської обласної ради Ю. Парнюк за фахове консультування та підготовку рецензії, що дало змогу уточнити психолого-педагогічні аспекти дослідження.

Особливу подяку висловлюємо вчителю інформатики В. Турченку за професійні консультації, технічні поради та підтримку в реалізації програмної частини проєкту.

Висловлюємо щирю вдячність фахівцям Кременчуцької міської організації «Всеукраїнська організація Союз осіб з інвалідністю України» за допомогу в організації практичної перевірки системи та проведення спеціалізованого турніру, що став ключовим етапом апробації нейротехнік.

Також щиро дякуємо колективу Комунальної установи «Інклюзивно-ресурсний центр №2» Кременчуцької міської ради, зокрема психологам, логопедам та дефектологам, за професійну експертизу, допомогу у формуванні репрезентативної вибірки учасників та вагомий внесок в оцінювання результативності розробленого методу когнітивної стимуляції.

Фінансування. Дослідження не мало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів щодо публікації цього рукопису.

Внесок авторів. Всі автори зробили рівний внесок у цю роботу.

Отримано: 20.03.2026

Переглянуто: 28.04.2026

Прийнято: 12.05.2026

Опубліковано: 30.06.2026

Veronika Vielkina

graduate of the professional pre-higher education¹

<https://orcid.org/0009-0007-3008-9033> vero25806969nika@gmail.com

Vitalii Shamrai

highest qualified teacher, teacher-methodologist¹

<https://orcid.org/0009-0001-9659-6608> v.t.shamray@gmail.com

¹ Municipal institution of higher education «Kremenchuk Humanitarian and Technological Academy» of the Poltava Regional Council
33 Valentyna Fedko St., Kremenchuk, Ukraine, 39600

GAME-BASED NEUROTECHNOLOGIES AS A MEANS OF COGNITIVE DEVELOPMENT IN CHILDREN WITHIN INCLUSIVE AND GENERAL EDUCATIONAL SETTINGS

The article examines the potential of game-based neurotechnologies as an innovative means of stimulating cognitive development in children aged 3–9 years within general and inclusive educational environments. The relevance of this study is driven by the need to transform educational methods in the digital age and by the search for barrier-free technologies that promote neuroplasticity through active sensorimotor engagement. The aim of the research is the development and piloting of a web application grounded in computer vision and artificial neural network technologies, designed to create a system of contactless interaction between the child and digital content. The study employed methods of theoretical analysis of psychophysiological literature, object-oriented software architecture design, as well as empirical methods of observation and testing. The sample consisted of groups of neurotypical children and children with special educational needs based at an inclusive resource centre. The principal outcomes of the study were the implementation of a web application featuring adaptive difficulty logic that identifies user gestures in real time, transforming gameplay into a trainer for cognitive processes. Experimental validation confirmed a high level of emotional engagement among participants and the effectiveness of activating cognitive activity through the synergy of cognitive effort and motor activity. The conclusions demonstrate that the use of artificial intelligence eliminates the physical barriers inherent in traditional learning and ensures equal opportunities for intellectual growth for every child. The practical significance of the work lies in the creation of an accessible toolkit for educators and rehabilitation specialists, enabling the implementation of an inclusive approach grounded in the latest advances in neuroscience and information technology.

Keywords: artificial intelligence; inclusivity; computer vision; adaptive learning; cognitive stimulation; game-based neurotechnologies; visual-motor coordination.

AI Use Declaration. Tool name: MediaPipe (Google Open Source).

Purpose of use: Implementation of the technical functionality of the research object - identification and tracking of key points of the user's hand (hand landmarks) in real time to ensure contactless control of the web application.

Nature of AI contribution: Use of pre-trained neural network models (BlazePalm) to process the video stream and obtain detection coordinates, which became the basis for the experimental part of the study. Generative AI tools were not used to automatically write or edit the text of the article.

Acknowledgements. I express my sincere gratitude to the practical psychologist of the Municipal Institution of Higher Education «Kremenchuk Humanitarian and Technological Academy» of the Poltava Regional Council, Yu. Parnyuk, for professional advice and preparation of the review, which made it possible to clarify the psychological and pedagogical aspects of the study.

We express special gratitude to the computer science teacher V. Turchenko for professional advice, technical advice and support in implementing the program part of the project.

We express our sincere gratitude to the specialists of the Kremenchuk city organization «All-Ukrainian Organization of the Union of Persons with Disabilities of Ukraine» for their help in organizing a practical test of the system and holding a specialized tournament, which became a key stage in the testing of neurotechnologies.

We also sincerely thank the staff of the Municipal Institution «Inclusive Resource Center No. 2» of the Kremenchuk City Council, in particular psychologists, speech therapists and defectologists, for their professional expertise, assistance in forming a representative sample of participants and a significant contribution to assessing the effectiveness of the developed cognitive stimulation method.

Funding. The study did not receive external funding.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this manuscript.

Authors' contribution. All authors made an equal contribution to this work.

Received: 20.03.2026

Reviewed: 28.04.2026

Accepted: 12.05.2026

Published: 30.06.2026

<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-04>

УДК 373.5:37.013.74(477)

ТЕТЯНА ЮРІВНА ГОЛОВАТЕНКО

доктор філософії,

доцент кафедри інноваційної педагогіки, освітніх трансформацій і лідерства

ННІ «Академія вчительства»

Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна,

майдан Свободи, 4, м. Харків, Україна, 61022

<https://orcid.org/0000-0002-7545-3253> holovatenko@karazin.ua

ТРАВМА-ІНФОРМОВАНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЗЗСО: СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ЗАРУБІЖНИХ МОДЕЛЕЙ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ УКРАЇНИ (ОГЛЯД МЕЖ ДОСЛІДНИЦЬКОГО ПОЛЯ)

У статті досліджено моделі розбудови травма-інформованого середовища закладу загальної середньої освіти (ЗЗСО) на основі огляду меж дослідницького поля. Методологічну основу становить рамка Arksey & O'Malley (2005), результати представлено відповідно до PRISMA-ScR (Tricco et al., 2018). Пошук джерел проведено за допомогою платформи Primo бібліотеки Університету Міннесоти за пошуковим рядком («trauma-informed») AND («school») AND («system») з часовими межами 2020–2025 років. За результатами двоетапного скринінгу до аналізу залучено 36 публікацій. Уточнено зміст поняття «травма-інформоване середовище ЗЗСО» як комплексної системної властивості освітнього середовища, що наскрізно інтегрує принципи SAMHSA у шкільну культуру, політику і практики взаємодії. Виявлено та систематизовано моделі за трьома доменами: індивідуальним, інституційним і системним. Встановлено, що моделі індивідуального рівня відповідають рівням травма-обізнаності та травма-чутливості за моделлю Міссурі. Інституційні моделі впроваджують травма-реагування та травма-інформованість як комплексну екосистему закладу. Моделі системного рівня реалізуються шляхом співпраці школи із соціальними інститутами громади. Обґрунтовано, що найбільш релевантними для українського контексту воєнного часу є інституційні моделі зі структурованими рамками впровадження та моделі підтримки вимушених переселенців. Адаптація міжнародного досвіду потребує врахування колективного та затяжного впливу війни, тривалого виснаження і травматизації педагогів, необхідності координації між різними соціальними інститутами в громаді.

Ключові слова: травма-інформований підхід; життєстійкість; соціально-емоційне навчання; міжсекторальна співпраця; професійний розвиток педагогів; шкільна культура; огляд меж дослідницького поля.

Як цитувати: Головатенко Т. Ю. Травма-інформоване середовище ЗЗСО: систематизація зарубіжних моделей та перспективи для України (огляд меж дослідницького поля). *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2026. № 58. С. 46–57. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-04>

In cites: Holovatenko, T. (2026). Trauma-informed environment in General Secondary Education Institutions: systematization of international models and perspectives for Ukraine (a scoping review). *Scientific notes of the pedagogical department*, 58, 46–57. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-04> [in Ukrainian].

Вступ. Збройна агресія росії проти України спричинила значну хвилю наслідків як для української системи освіти, так і для світової спільноти. Станом на 30.04.2026 р. в Україні вщент зруйновано 423 заклади загальної середньої освіти, пошкоджено – 4092 (Ministry of Education and Science of Ukraine, 2026). За даними Міністерства соціальної політики, сім'ї та єдності України, 614 тис. осіб віком до 18 років мають статус внутрішньо переміщених (Derzhavne pidpriemstvo «Informatsiino-obchysliuvalnyi tsentr Ministerstva sotsialnoi polityky, simi ta yednosti Ukrainy», 2026). Починаючи з лютого 2022 року, світова спільнота зазнала однієї із найбільших міграційних криз – 5,76 млн осіб стали біженцями по всьому світу (UNHCR, 2026). Це нечуваний рівень викликів для систем освіти, які ще відновлювалися після пандемії COVID-19.

Водночас варто зазначити, що хоча масштаб кризи є значним, провідні зарубіжні системи освіти вже мають напрацьовані ефективні інструменти та механізми забезпечення підтримки для всіх учасників освітнього процесу, як-от травма-інформований підхід. До прикладу, аналіз динаміки публікацій за пошуковим запитом (“trauma-informed”) AND (“education”) у базі даних Scopus засвідчує підвищення наукового інтересу до травма-інформованого підходу, починаючи з 2018 року (рис. 1). Окрім цього, у зв'язку з пандемією COVID-19 переосмислено роль школи як середовища надання психосоціальної підтримки учасникам освітнього процесу, що зумовило різке підвищення інтересу до травма-інформованої освіти (рис. 1).

Сутність травма-інформованого підходу в освіті полягає у зміні підходів до побудови такого освітнього середовища закладу освіти, в якому панує повага до попереднього життєвого досвіду людини та підтримка її життєстійкості (Holovatenko, 2023). Проте система розбудови травма-інформованого закладу освіти є континуумом. Відповідно до Моделі Міссурі, етапами розвитку травма-інформованої організації є травма-обізнаність (*trauma awareness*), травма-чутливість (*trauma sensitiveness*), травма-реагування (*trauma responsiveness*) та травма-інформованість (*trauma informed*) (PACEs Connection, 2019).

На рівні травма-обізнаності заклад освіти усвідомлює поширеність травми серед учнів і педагогів та починає шукати додаткову інформацію про це. Більшість педагогічних працівників знають що таке травма і як вона впливає на поведінку та навчання дитини, однак цю обізнаність ще не відображено у системних змінах шкільних практик. Для ЗЗСО це рівень окремих ініціатив без зміни шкільної культури загалом (PACEs Connection, 2019).

На **рівні травма-чутливості** заклад освіти починає досліджувати принципи травма-інформованого підходу у щоденній роботі та готується до системних змін. Йдеться про залучення травма-інформованого підходу до місії закладу, обов'язкове навчання всього персоналу, формування ініціативної групи змін та початок перегляду шкільних правил і процедур у ЗЗСО (PACEs Connection, 2019).

На **рівні травма-реагування** заклад освіти активно змінює організаційну культуру:

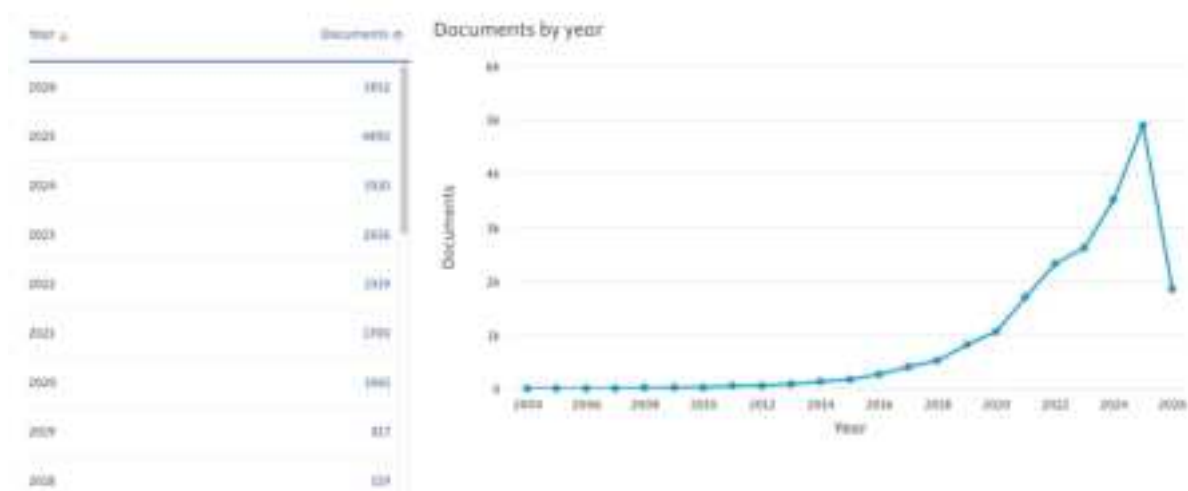


Рисунок 1. Динаміка публікацій за пошуковим запитом (“trauma-informed”) AND (“education”) у базі даних Scopus (2004–2026)

Figure 1. Trends in publications for the search terms “trauma-informed” AND “education” in the Scopus database (2004–2026)

переглядає дисциплінарні практики, запроваджує підтримку педагогічного персоналу, залучає учнів і батьків до прийняття рішень. Цей рівень системної інтеграції відображають у шкільній документації та протоколах реагування на кризові ситуації.

На рівні травма-інформованості політики ЗЗСО змінено, а реалізація підходу не залежить від роботи окремої ініціативної групи. На цьому етапі заклад слугує ресурсом для інших шкіл і активно впливає на освітню політику на рівні громади та системи (PACEs Connection, 2019).

Травма-інформованість як найвищий етап континууму передбачає системні організаційні зміни, що охоплюють політику закладу, професійний розвиток усього персоналу, шкільну культуру та процедури взаємодії з учнями і родинами. Саме моделі розбудови травма-інформованого середовища є предметом міжнародного наукового дискурсу та аналізуються у цьому дослідженні.

Мета дослідження – на основі огляду літератури виявити та систематизувати моделі розбудови травма-інформованого середовища ЗЗСО, а також обґрунтувати перспективи адаптації зарубіжного досвіду до українського контексту. Основними завданнями дослідження визначено: 1) уточнити зміст поняття «травма-інформоване середовище ЗЗСО» на основі аналізу міжнародного дискурсу; 2) виявити та

систематизувати моделі травма-інформованого середовища ЗЗСО в міжнародних дослідженнях; 3) обґрунтувати перспективи адаптації виявлених моделей до умов функціонування ЗЗСО в Україні в контексті воєнного часу.

Методологія дослідження. Це теоретичне дослідження виконано у форматі огляду меж дослідницького поля (*scoping review*). Основою слугує методологія Arksey & O'Malley (2005), а звітування здійснено відповідно до PRISMA-ScR (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews*) (Tricco et al., 2018). Вибір методу зумовлений тим, що поле досліджень травма-інформованого середовища ЗЗСО залишається недостатньо вивченим.

Критерії включення даних. Пошук джерел здійснено відповідно до методології дослідження. Протокол дослідження не реєструвався. Критерії включення та виключення джерел представлено у Таблиці 1. До огляду включено рецензовані наукові статті англійською мовою, опубліковані у період 2020–2025 років. Нижню часову межу визначено 2020 роком у зв'язку зі збільшенням кількості публікацій про травма-інформований підхід з огляду на COVID-19 (рис. 1). Виключено публікації, що стосуються дошкільної та вищої освіти, клінічних інтервенцій поза шкільним контекстом, а також нешкільного середовища.

Table 1

Inclusion and exclusion criteria for sources

Таблиця 1

Критерії включення та виключення джерел

Категорія	Критерії включення	Критерії виключення
Тип публікації	Рецензовані наукові статті	Книги, розділи книг, дисертації, звіти, конференційні тези
Мова	Англійська	Усі інші мови
Часові межі	2020–2025	До 2020 року; після 2025 року
Рівень освіти	Заклади загальної середньої освіти (K-12)	Дошкільна освіта, вища освіта, позашкільні заклади
Тематика	Травма-інформований підхід як основна тема; системний або середовищний рівень	Клінічні інтервенції поза шкільним контекстом; дослідження окремих симптомів без шкільного фокусу
Предметне поле	Освіта	Медицина, клінічна психологія без освітнього контексту

Примітка: K-12 — система загальної середньої освіти від початкової до старшої школи охопно.

Note: K-12 refers to the primary and secondary education system, covering kindergarten through 12th grade.

Джерела даних та пошук. Пошук джерел здійснено у квітні 2026 року за допомогою платформи Primo бібліотеки Університету Мін-

несоти (lib.umn.edu), яка забезпечує доступ до 1027 баз даних. Платформа Primo здійснила пошук у таких базах даних: Scopus, Web of Science



Примітка: розроблено автором

Note: compiled by the author

Рисунок 2. Процес відбору емпіричних даних дослідження

Figure 2. The process of selecting empirical data for the study

та Social Sciences Citation Index, EBSCOhost Education Source, EBSCOhost Academic Search Premier, DOAJ та PubMed Central. Агрегований пошук за допомогою єдиної платформи забезпечує дедуплікацію записів між базами та широкое охоплення літератури в єдиному запиті. Пошук здійснювався за такими ключовими словами: “trauma-informed” AND “school” AND “system”. Додатково застосовано фільтри: мова публікації – англійська; часові межі – 2020–2025; тип публікації – статті; предметне поле обмежено до «Освіта».

Пошук обмежено трьома ключовими термінами з метою фокусування на системному рівні впровадження. Синоніми (*травма-обізнаність*, *травма-чутливість*, *травма-реагування*) та суміжні терміни свідомо не включено, оскільки мета дослідження передбачала огляд саме моделей системного рівня. Водночас зазначимо, що звужений пошуковий рядок міг призвести до пропуску частини релевантних публікацій.

Відбір джерел. Відбір джерел здійснив один дослідник у два етапи відповідно до визначених критеріїв включення та виключення. На першому етапі проведено автоматизовану

фільтрацію записів за ключовими словами в назвах, анотаціях і предметних рубриках. На другому етапі здійснено ручний скринінг назв і анотацій. Повну процедуру відбору відображено на рисунку 2.

Картування даних автор здійснив за попередньо розробленою матрицею. Матриця передбачала такі змінні: автори та рік публікації; назва моделі; тип документу за застосованою методологією (емпіричне дослідження з якісною методологією, концептуальна стаття тощо); ключові компоненти моделі (структурні елементи моделі, які визначають зміст моделі); та рівень втручання (клас / школа / округ / громада тощо) (Holovatenko, 2026). Критичне оцінювання якості окремих джерел не здійснювалося, що відповідає методологічній рамці огляду меж дослідницького поля (Arksey & O'Malley, 2005) та рекомендаціям PRISMA-ScR. Результати якісного дослідження передбачають узагальнення даних та порівняльний аналіз моделей.

З огляду на методологію дослідження, визначено такі обмеження: скринінг здійснив один дослідник; до огляду включено лише рецензовані статті англійською мовою, що

виключає пласт потенційно релевантних публікацій іншими мовами. Попри широке охоплення за допомогою агрегованого пошуку, застосований підхід відрізняється від загальноприйнятої практики огляду меж дослідницького поля (scoping review), яка передбачає окремі пошукові стратегії для кожної бази. Крім того, короткий пошуковий рядок без синонімів та суміжних термінів міг призвести до пропуску частини релевантних публікацій.

Результати дослідження. Виокремлено 36 публікацій, оприлюднених протягом 2020–2025 років. Огляд меж дослідницького поля засвідчив, що зростає інтерес до моделювання освітнього середовища ЗЗСО на засадах травма-інформованого підходу. До вибірки відібрано 11 досліджень, опублікованих у 2020–2021 роках, 16 досліджень опублікованих у 2022–2023 роках, та 9 – у 2024 – 2025 роках.

За географічним охопленням у вибірці переважають дослідження зі США ($N = 24$; 67%), що відображає лідерство американської академічної спільноти у розробленні травма-інформованих підходів в освіті, де його власне і було започатковано. Значно менше представлено дослідження з Австралії ($N = 6$; 17%) та Великої Британії ($N = 5$; 14%). Одне дослідження представляє турецький контекст ($N = 1$; 3%). Відсутність європейських та азійських досліджень є обмеженням наявного дослідницького поля.

За типом дизайну методології переважають дослідження з якісною методологією ($N = 19$; 53%), що є характерним для галузі, яка перебуває на етапі концептуального становлення. Змішану методологію застосовано у 6 дослідженнях (17%), кількісну — у 3 (8%). Концептуальними та критичними статтями 5 праць (14%). Така методологічна структура підтверджує, що поле травма-інформованої освіти залишається переважно якісним і теоретично орієнтованим, що визначає необхідність подальших емпіричних досліджень.

Надалі опис результатів дослідження структуруємо за дослідницькими питаннями: 1) зміст поняття «травма-інформоване середовище закладу освіти»; 2) моделі травма-інформованого середовища ЗЗСО в міжнародних дослідженнях; 3) перспективи адаптації виявлених моделей до умов функціонування ЗЗСО в Україні в контексті воєнного часу.

Зміст поняття «травма-інформоване середовище закладу освіти». Аналіз вибірки дослідження виявив значну варіативність у тому, як визначається травма-інформоване середовище закладу освіти. Водночас дослідни-

ки одноставно визначають концептуальним підґрунтям організації травма-інформованого середовища принципи SAMHSA: безпека, довіра й прозорість, взаємна підтримка за принципом «рівний – рівному», співпраця, можливість вибору й висловлення власного голосу, а також культурну чутливість (Avery et al., 2022; Champine et al., 2022; Frankland, 2021). Деякі дослідники розглядають травма-інформоване освітнє середовище як культуру турботи в закладі освіти, у межах якої всі учасники освітнього процесу відчують належність до спільноти, в якій їх поважають, підтримують і цінують. Таке середовище сприяє подоланню наслідків попереднього негативного досвіду та процесам зцілення (Avery et al., 2022; Lipscomb et al., 2024).

Варто також зазначити, що дослідники зауважують термінологічну неусталеність у концептуальному полі травма-інформованого підходу, де поняття «травма-чутливий» та «травма-інформований» використовують як синоніми. Дослідники у критичному аналізі моделей травма-чутливих шкіл зазначають, що відсутність чіткого термінологічного розмежування ускладнює оцінювання ефективності впроваджуваних підходів (Atallah et al., 2023; Gherardi et al., 2020). Chafouleas et al. (2021) також вказують на те, що дослідження з питань упровадження травма-інформованих підходів у систему шкільної освіти сьогодні перебуває на етапі свого становлення, а термінологія є недостатньо уніфікованою.

Водночас у цьому дослідженні ми дотримуємося позиції, що травма-чутливість та травма-інформованість є суміжними, проте не тотожними поняттями. Травма-чутливість передбачає обізнаність педагогів щодо впливу травми на поведінку та навчання учнів і відображає переважно індивідуальний рівень реагування. Натомість травма-інформованість є характеристикою організації в цілому і передбачає системні зміни у політиці закладу, процедурах взаємодії, шкільній культурі та професійному розвитку персоналу. Це розмежування узгоджується з континуумом Моделі Міссурі (PACEs Connection, 2019), відповідно до якого травма-чутливість є проміжним етапом на шляху до травма-інформованості як найвищого рівня організаційного розвитку.

Отже, травма-інформоване середовище закладу освіти у цьому дослідженні визначаємо як комплексну системну властивість середовища закладу освіти, що ґрунтується на розумінні поширеності та впливу травматичного

досвіду на всіх учасників освітнього процесу та наскрізно інтегрує шість ключових принципів: безпеку, довіру і прозорість, взаємну підтримку за принципом «рівний – рівному», співпрацю, можливість вибору й власного голосу, а також культурну чутливість (SAMHSA, 2014) у шкільну культуру, політику закладу та повсякденні практики взаємодії, забезпечуючи умови для відновлення життєстійкості учнів і педагогів. Організаційною рамкою для впровадження травма-інформованого середовища може слугувати багаторівнева система підтримки (MTSS), що забезпечує різномірне втручання (від універсальних практик для всіх учнів до інтенсивної індивідуальної підтримки) (Elswick et al., 2021).

Моделі травма-інформованого середовища ЗЗСО в міжнародних дослідженнях. Здійснено огляд публікацій за доменами, на які їх спрямовано: індивідуальним (рівень окремого класу), інституційним (рівень всього закладу освіти) та системним (рівень громади).

Індивідуальний рівень. За результатами картування даних виявлено, що характерною рисою моделей, які працюють на рівні окремого класу, є їхнє перебування на етапі травма-обізнаності або травма-чутливості, що виражається у зосередженості на індивідуальних стратегіях педагога: створенні безпечного навчального простору, застосуванні технік емоційної регуляції та травма-чутливої дисципліни (Birnbau et al., 2022; Gross & Prather, 2021). Такі підходи є необхідною, проте недостатньою умовою розбудови травма-інформованого середовища закладу освіти, оскільки не передбачають системних змін на рівні організаційної культури, політики та процедур закладу в цілому.

Характерною рисою підходів індивідуального рівня за Powell (2020) є впровадження культури психологічної безпеки в класі засобами ритуалів привітання, заспокійливих іграшок, куточків спокою, регуляційних практик, ненасильницького діалогічного спілкування. До запропонованих стратегій регуляції психоемоційного стану учнівства також належать практики майндфулнес, групової арттерапії, елементи ігор, гнучкий підхід до навчання та правил поведінки (Gross & Prather, 2021).

Увагу привертає програма на основі майндфулнес, яка має на меті повернути життєстійкість учасників освітнього процесу за допомогою соціального контакту (Hutchinson et al., 2021). Компонентами моделі є груповий тигель (англ. – group crucible) який розуміють як створення середовища, в якому учасники відчува-

ють спільну людяність, що зменшує відчуття ізоляції; вчитель-піклувальник, який створює в групі атмосферу зцілення; клас як безпечне поле, коли вчитель визначає чіткі межі, але залишає простір для доброти та турботи, а також моделювання вчителем реакцій на різні ситуації (Hutchinson et al., 2021).

На індивідуальному рівні травма-інформовані підходи в освіті переважно зосереджено на практиках, які реалізують у межах окремого класу та які залежать від дій педагога. Водночас це знижує їхню ефективність, адже підсилення ефекту відбувається на етапі загальношкільної культури травма-інформованості.

Інституційний рівень. Найбільш розробленими у міжнародному дискурсі є моделі інституційного рівня, що охоплюють загальношкільні підходи до розбудови травма-інформованого середовища. Розглянемо моделі TIBS, ReLATE, Модель шкіл, які зцілюють, Модель, орієнтовану на відновлення соціальної справедливості, у моделі протидії «політиці страху», модель ITIPPS та рамку S.I.T.E.

Bellamy та ін. (2022) описують модель TIBS (Trauma-Informed Behavior Support), яку розроблено для підтримки учнів корінних народів на основі тривірневої структури MTSS у культурно чутливому контексті. На загальношкільному рівні у моделі використано рамку «6С»: *Care* (турбота), *Calm* (спокій), *Connect* (зв'язок), *Challenge* (виклик), *Collaborate* (співпраця), *Culture* (культура), а також впроваджено рутини (ранкові кола, заміна шкільних дзвінків піснями старійшин тощо). На рівні класу за допомогою педагогічних засобів розбудовують спільноти учнівства та вчительства. На індивідуальному рівні передбачається розроблення індивідуальних навчальних планів і функціональне оцінювання поведінки з урахуванням травматичного досвіду. Отже, модель TIBS є прикладом культурно чутливого інституційного підходу, відповідно до якого принципи травма-інформованості інтегровано з цінностями та практиками корінної громади.

Модель ReLATE (Rethinking Learning and Teaching Environments), яку описує Diggins (2021), розроблено для шкіл з учнями, які мають емоційні та поведінкові труднощі, і ґрунтується на моделі притулку. Модель притулку (Center for Health Care Strategies, 2026) – це теоретично обґрунтований підхід до формування та підтримання організаційної культури закладу з урахуванням травматичного досвіду. Модель, яку створив С. Блум, ґрунтується на чотирьох стовпах: спільні знання про вплив травматич-

ного досвіду на людей; спільні цінності, як-от безпека, повага, підтримка та відновлення; спільна мова, яку застосовують для концептуалізації того, що відбувається з людиною, та спільна практика реалізації принципів травма-інформованості в рутинних, процедурах і ритуалах (Center for Health Care Strategies, 2026).

Увагу привертає рамка S.E.L.F., яку застосовують у межах цієї моделі та яка має такі рівні: безпека (*safety*) – створення безпечного середовища як передумови навчання; емоції (*emotion*) – визнання емоційних реакцій учасників освітнього процесу та розвиток їхньої здатності до саморегуляції; втрата (*loss*) – визнання та повага до попереднього досвіду змін і втрат; майбутнє (*future*) – відновлення власної спроможності індивіда на основі визначення цілей і найближчого майбутнього.

Оцінювання моделі **ReLATE** як 12-місячної інтервенції засвідчило зниження поведінкових та емоційних труднощів в учнів, що підтверджує ефективність загальношкільного підходу порівняно з індивідуальними втручаннями.

Модель шкіл, які зцілюють (*Healing Schools Framework*) – це модель, яка передбачає трансформацію шкільного середовища на основі травма-інформованої турботи (*Trauma-Informed Care*), відновного правосуддя (*Restorative Justice*) та мультикультурної освіти (*Multicultural Education*) (Parameswaran et al., 2024).

Основоположними цінностями моделі є: стосунки як основа шкільного життя, безпека як умова навчання і розвитку, належність як відчуття залученості кожного учасника освітнього процесу та суб'єктність (*agency*) як здатність діяти і впливати на власне середовище (Parameswaran et al., 2024).

Модель, орієнтована на відновлення соціальної справедливості (Kim & Venet, 2025), має на меті усувати травми, спричинені самою нерівністю в освітній системі. Ця модель постанала як альтернатива моделям, які спрямовано на забезпечення контролю поведінки. Її сутність полягає у відмові від дефіцитного мислення щодо учнівства, визнання системних причин травми та зміщення акценту з «виправлення» поведінки дітей на трансформацію шкільного середовища й практик дорослих. Підхід передбачає підтримку культурної ідентичності учнів, ресурсне забезпечення для рівного доступу до освіти, партнерську взаємодію з родинами, прислуховування до думки дітей, розвиток практик колективного зцілення замість каральної дисципліни. Схожий підхід запропоновано у моделі «протидії політиці страху»

(Lemke & Nickerson, 2020), яка має на меті захистити вимушених переселенців. Серед інструментів є протидія зовнішній політичній травмі та травмуючій риториці, глибокі знання про культуру та історію країн походження учнів, діалогічність, відмова від дефіцитного мислення та пріоритизація базових потреб учнівства за пірамідою Маслоу (Lemke & Nickerson, 2020).

Модель ITIPPS (International Trauma-Informed Practice Principles for Schools) розроблено з метою надання школам чітких орієнтирів щодо створення травма-інформованого середовища (Martin et al., 2024). Основними засадами цієї моделі є забезпечення культурно, соціально та емоційно чутливого середовища, поширення цінностей співчуття, емпатії, турботи й підтримки у взаємодії між учасниками освітнього процесу, а також інтеграція культури й досвіду корінних народів, на землях яких функціонує заклад освіти, у його цінності та освітню практику (Martin et al., 2024). Практичні принципи реалізації моделі орієнтовано на організацію заходів з безпеки учасників освітнього процесу, формування позитивної шкільної культури та підтримувальних взаємин, розвиток соціально-емоційних компетентностей і співпрацю з родинами та громадою. Вони також передбачають раннє виявлення вразливих учнів, професійний розвиток персоналу щодо розуміння травми, поєднання передбачуваності з гнучкістю освітнього середовища, опору на сильні сторони учнівства та постійну рефлексію й удосконалення шкільних практик.

Рамка S.I.T.E. (Sustainably Integrated Trauma-Informed Education) є моделлю розбудови екосистеми травма-інформованого підходу в закладах освіти, що спрямовано на інтеграцію знань про вплив травми та нейробіологічні механізми розвитку дитини у шкільну культуру (Lohmiller et al., 2022). Модель було розроблено для подолання незбіжності між теоретичним розумінням травми та шляхами її практичного врахування у повсякденній освітній діяльності. Модель має чотири компоненти: формування внутрішньої шкільної команди лідерів змін, загальношкільне навчання персоналу, постійну підтримку й консультування педагогів у процесі практичного застосування підходу, а також комплексне оцінювання ефективності впровадження на основі якісних і кількісних даних. Впровадження моделі здійснюють поетапно протягом трьох років: перших два роки ініціативна група має на меті роботу над травма-обізнаністю, травма-чутливістю та травма-реагуванням, третій рік – над розбудовою

та оцінюванням травма-інформованості ЗЗСО (Lohmiller et al., 2022).

Загальношкільні підходи об'єднує спільна логіка, за якою травма-інформованість розглядають не як розрізнені індивідуальні техніки, а як цілісну культуру закладу освіти. Також спільною рисою моделей є те, що заклад освіти функціонує як єдина спільнота з узгодженими цінностями, мовою і практиками. Водночас ефективність школи як травма-інформованого середовища суттєво залежить від підтримки місцевої громади.

Системний рівень. На системному рівні дослідники акцентують увагу на тому, що заклад освіти не є відірваним від громади. Ключовим механізмом є партнерство між соціальними інститутами та закладами в громаді, регіональні ініціативи, навчання всіх учасників громади принципам травма-інформованого підходу, а також підвищення соціально-економічного рівня населення.

У деяких наявних дослідженнях описано міжсекторальну співпрацю шкіл із системами охорони здоров'я, соціальними службами та правоохоронними органами для забезпечення комплексної підтримки учнівства. Важливими складниками таких моделей є створення спільного розуміння впливу травми, координація дій різних фахівців, раннє виявлення вразливих груп населення та формування громади як простору колективного зцілення, безпеки й підтримки. Значну увагу також приділено роботі із соціальними детермінантами добробуту, зокрема забезпеченню базових потреб учнівства та підтримці сімей як рівноправних партнерів освітнього процесу. До прикладу, Hedrick et al. (2025) описують модель системного впровадження травма-інформованої практики на рівні округу, яка охоплює чотири взаємопов'язані компоненти. На загальному рівні передбачено менторську підтримку учнів та забезпечення доступу до медичних і психологічних послуг онлайн. У початкових школах створюють сенсорні кімнати та сенсорні коридори як фізичне середовище для саморегуляції. У старших школах реалізують програми задоволення базових потреб учнівства: безкоштовний одяг, послуги прання та засоби гігієни. На рівні громади модель передбачає «теплу передачу» (*warm hand-off*), яка забезпечує скоординований перехід від школи до педіатра, а також інтеграцію скринінгу несприятливого дитячого досвіду у профілактичні медичні огляди дошкільнят. Така архітектура моделі демонструє, що розбудова травма-інформова-

ного середовища виходить за межі школи як інституції і потребує координації з медичними та соціальними службами громади.

Увагу також привертає регіональна ініціатива «Культура турботи» (*Culture of Care*, Lipscomb et al., 2024) у штаті Орегон, яка є прикладом міжсекторальної регіональної моделі, що об'єднує шість шкільних округів та заклади охорони здоров'я, ювенальної юстиції і місцевих громадських організацій. Модель інтегрує три напрями: травма-інформовану турботу, відновне правосуддя та соціально-емоційне навчання. Ключовим механізмом впровадження є команда «коучів турботи» (*Care Coaches*), які забезпечують професійний розвиток персоналу, консультування, супервізію та адвокацію на рівні шкіл і округів. Модель також передбачає створення регіональних спільнот практики для підтримки сталого впровадження та обміну досвідом між закладами. Отже, модель «Культура турботи» демонструє, що системна розбудова травма-інформованого середовища потребує не лише внутрішньошкільних змін, а й скоординованої підтримки на рівні регіону.

Обговорення. Результати здійсненого огляду дають змогу систематизувати виявлені моделі та окреслити перспективи їх адаптації до українського контексту. Аналіз 36 джерел засвідчує, що моделі розбудови травма-інформованого середовища ЗЗСО утворюють континуум від індивідуального до системного рівня, що суголосно з Моделлю Міссурі (PACEs Connection, 2019). На індивідуальному рівні підходи зосереджено на практиках окремого педагога і відповідають етапам травма-обізнаності та травма-чутливості, що є необхідними, проте недостатніми умовами системних змін. Інституційний рівень є найбільш розробленим у міжнародному дискурсі. Різні моделі засвідчують, що створення травма-інформованого середовища закладу освіти потребує комплексного підходу, який ґрунтується на цінностях, мові і практиках. Аналіз системного рівня створення травма-інформованого підходу підтверджує необхідність співпраці між різними соціальними інститутами.

Незалежно від рівня, на якому впроваджено модель, спільними компонентами є: урахування нейробіології травматичних та стресових подій, принципи SAMHSA (2014), загальношкільне навчання персоналу, культура безпечних стосунків та механізми оцінювання ефективності впровадження. Водночас моделі різняться за ступенем структурованості, культурним контекстом і наявністю емпіричного підтвердження ефективності.

Перспективи адаптації виявлених моделей до умов функціонування ЗЗСО в Україні в контексті воєнного часу. Основною відмінністю зазначених моделей від українських реалій є те, що вони реалізуються не в умовах постійної загрози життю. Сучасний контекст України, зважаючи на тривалу війну, інфраструктурні руйнування та високий ризик переживання травматичних подій, зумовлює особливості адаптації зарубіжних моделей.

Найбільш перспективними в українському контексті, на нашу думку, є інституційні моделі. Такі моделі як TIBS, ReLATE, S.I.T.E. мають чітку рамкову структуру, передбачають поетапне впровадження, формування внутрішньої команди лідерів змін та механізми оцінювання. Досвід моделей, розроблених для вимушених переселенців (Lemke & Nickerson, 2020) та постраждалих від збройних конфліктів, є безпосередньо релевантним для українських шкіл, в яких значна кількість учнів є внутрішньо переміщеними особами. Для впровадження моделей системного рівня необхідна співпраця між закладами освіти, психологічними службами, медичними закладами і громадськими організаціями в громадах. Така співпраця потребує змін до нормативного підґрунтя співпраці між різними закладами громади та напрацювання конкретних алгоритмів діяльності.

Окрім цього, адаптація міжнародних моделей до українського контексту потребує врахування деяких специфічних чинників: колективного затяжного характеру травматичних подій (на відміну від переважно індивідуального в більшості досліджень), переживання самими педагогами травматичного досвіду, обмеженості ресурсів підтримки в умовах воєнного часу, а також високого рівня стигматизації питань психічних складнощів.

Висновки. Відповідно до визначених завдань дослідження, уточнено зміст поняття

«травма-інформоване середовище ЗЗСО» як комплексної системної властивості середовища закладу освіти, що ґрунтується на розумінні поширеності та впливу травматичного досвіду на всіх учасників освітнього процесу, наскрізно інтегрує принципи SAMHSA (2014) у шкільну культуру, політику та практики взаємодії й забезпечує умови для відновлення життєстійкості учнів і педагогів.

Систематизовано моделі травма-інформованого середовища ЗЗСО за трьома доменами: індивідуальним, інституційним та системним. Моделі індивідуального рівня передбачають окремі практики педагога і відповідають рівням травма-обізнаності та травма-чутливості за моделлю Міссурі. Проте вони не є достатньою умовою для системних змін. Моделі інституційного рівня ґрунтуються на спільно узгоджених цінностях, мові та практиках. Сутність моделей системного рівня полягає у міжсекторальній підтримці соціальних інститутів.

Обґрунтовано перспективи адаптації зарубіжних моделей до українського контексту. Найбільш релевантними, на нашу думку, є інституційні моделі із чіткою рамкою впровадження, а також моделі, розроблені для роботи з вимушеними переселенцями. Адаптація потребує врахування колективного та затяжного характеру воєнної травми, травматизації самих педагогів і необхідності міжсекторальної координації між школами, психологічними службами та громадськими організаціями.

Практична значущість дослідження полягає в систематизації міжнародних моделей створення травма-інформованого середовища закладу освіти. Перспективами подальших досліджень є розроблення критеріїв оцінювання ефективності травма-інформованих ініціатив у ЗЗСО.

REFERENCES

- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19–32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Atallah, D. G., Koslouski, J. B., Perkins, K. N., Marscio, C., Robinson, R. L., Del Rio, M. G., & Porche, M. V. (2023). The trauma and learning policy initiative (TLPI)'s inquiry-based process: Mapping systems change toward resilience. *Journal of Community Psychology*, 51(7), 2943–2963. <https://doi.org/10.1002/jcop.23067>
- Avery, J., Deppeler, J., Galvin, E., Skouteris, H., Crain de Galarce, P., & Morris, H. (2022). *Changing educational paradigms: Trauma-responsive relational practice, learnings from the USA for Australian schools*. *Children and Youth Services Review*, 138, Article 106506. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2022.106506>
- Bellamy, T., Krishnamoorthy, G., Ayre, K., Berger, E., Machin, T., & Rees, B. E. (2022). Trauma-Informed School Programming: A Partnership Approach to Culturally Responsive Behavior Support. *Sustainability*, 14(7), 3997. <https://doi.org/10.3390/su14073997>

- Birnbaum, B. W., Wiseley, K., & Anderson, C. J. (2022). Teaching During the COVID-19 Pandemic: Special Educators' Strategies for Success. *Thresholds in Education*, 45(1), 103.
- Center for Health Care Strategies. (2026). *The sanctuary model*. Trauma-Informed Care Implementation Resource Center. <https://www.traumainformedcare.chcs.org/resource/the-sanctuary-model/>
- Chafouleas, S. M., Pickens, I., & Gherardi, S. A. (2021). Adverse Childhood Experiences (ACEs): Translation into Action in K12 Education Settings. *School Mental Health*, 13(2), 213–224. <https://doi.org/10.1007/s12310-021-09427-9>
- Champine, R. B., Hoffman, E. E., Matlin, S. L., Strambler, M. J., & Tebes, J. K. (2022). "What Does it Mean to be Trauma-Informed?": A Mixed-Methods Study of a Trauma-Informed Community Initiative. *Journal of Child and Family Studies*, 31(2), 459–472. <https://doi.org/10.1007/s10826-021-02195-9>
- Derzhavne pidpriemstvo «Informatsiino-obchysliuvnyi tsentr Ministerstva sotsialnoi polityky, simi ta yednosti Ukrainy». (2026). *Dashboard VPO* [Interaktyvna panel danykh]. Retrieved April 30, 2026, from <https://www.ioc.gov.ua/analytics/dashboard-vpo>
- Diggins, J. (2021). Reductions in behavioural and emotional difficulties from a specialist, trauma-informed school. *The Educational and Developmental Psychologist*, 38(2), 194–205. <https://doi.org/10.1080/20590776.2021.1923131>
- Elswick, S. E., Casey, L. B., Delgado, D. M., Crutchfield, J., Cuellar, M., Seemann, D., Taylor, L., Rudd, L., & Simmons, L. (2021). Using a Multitiered System of Supports Framework as the Foundation for Overlaying Trauma-Informed Practices: A Pilot Study in One Urban School District. *School Social Work Journal*, 46(1), 63–90.
- Frankland, M. (2021). Meeting students where they are: Trauma-informed approaches in rural Schools. *The Rural Educator*, 42(2), 51–71. <https://doi.org/10.35608/ruraled.v42i2.1243>
- Gherardi, S. A., Flinn, R. E., & Jaure, V. B. (2020). Trauma-Sensitive Schools and Social Justice: A Critical Analysis. *The Urban Review*, 52(3), 482–504. <https://doi.org/10.1007/s11256-020-00553-3>
- Gross, K., & Prather, C. (2021). Well-being in Classrooms after COVID-19: A "3-D" Approach for Addressing Student Trauma. *The Delta Kappa Gamma Bulletin*, 88(1), 6–13.
- Hedrick, M. J., Haas, B., Simpson, T. A., Clements, A. D., & Dixon, W. E. (2025). A novel evaluation of trauma-informed practice implementation in K-12 education. *Discover Education*, 4(1), Article 436. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00808-9>
- Holovatenko, T. (2023). Osvitlohichnyi vymir kontseptu «travma-informovane navchannia» u systemi profesiinoi pidhotovky vchyteliv pochatkovykh klasiv [Educological dimension of the concept «trauma-informed learning» in the system of primary school teacher training]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky*, 8(26), 65–77. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-8\(26\)-65-77](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-8(26)-65-77)
- Holovatenko, T. (2026). Trauma-Informed School Environment Models: Scoping Review Dataset [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.19940875>
- Hutchinson, J. K., Jones, F., & Griffith, G. (2021). Group and Common Factors in Mindfulness-Based Programmes: a Selective Review and Implications for Teachers. *Mindfulness*, 12(7), 1582–1596. <https://doi.org/10.1007/s12671-021-01596-7>
- Kim, R. M., & Venet, A. S. (2025). Unsnarling PBIS and Trauma-Informed Education. *Urban Education (Beverly Hills, Calif.)*, 60(3), 700–728. <https://doi.org/10.1177/00420859231175670>
- Lemke, M., & Nickerson, A. (2020). Educating refugee and Hurricane displaced youth in troubled times: countering the politics of fear through culturally responsive and trauma-informed schooling. *Children's Geographies*, 18(5), 529–543. <https://doi.org/10.1080/14733285.2020.1740650>
- Lipscomb, S. T., Swander, W., & Mason, E. (2024). Building Cultures of Care in Schools: Centering Relationships at the Intersection of Trauma-Informed Education and Restorative Practices. *California School Psychologist*, 28(4), 653–669. <https://doi.org/10.1007/s40688-023-00481-5>
- Lohmiller, K., Gruber, H., Harpin, S., Belansky, E. S., James, K. A., Pfeiffer, J. P., & Leiferman, J. (2022). The S.I.T.E. Framework: A Novel Approach for Sustainably Integrating Trauma-Informed Approaches in Schools. *Journal of Child & Adolescent Trauma*, 15(4), 1011–1027. <https://doi.org/10.1007/s40653-022-00461-6>
- Martin, K., Dobson, M., Fitzgerald, K., Ford, M., Lund, S., Egeberg, H., Walker, R., Milroy, H., Wheeler, K., Kasten-Lee, A., Bayly, L., Gazey, A., Falconer, S., Platell, M., & Berger, E. (2024). International Trauma-Informed Practice Principles for Schools (ITIPPS): expert consensus of best-practice principles. *Australian Educational Researcher*, 51(4), 1445–1468. <https://doi.org/10.1007/s13384-023-00648-2>
- Ministry of Education and Science of Ukraine. (2026). *Education in emergency: Destroyed and damaged educational institutions* [Dashboard]. Retrieved April 30, 2026, from <https://saveschools.in.ua/en/>
- PACes Connection. (2019). *The Missouri model for trauma-informed schools*. <https://www.pacesconnection.com/fileSendAction/fcType/0/fcOid/495874448811778328/filePointer/495874448818933641/fodoid/495874448818933630/Missouri%20Model%202.pdf>

- Parameswaran, U. D., Molloy, J., & Kuttner, P. (2024). Healing Schools: A Framework for Joining Trauma-Informed Care, Restorative Justice, and Multicultural Education for Whole School Reform. *The Urban Review*, 56(1), 186–209. <https://doi.org/10.1007/s11256-023-00666-5>
- Powell, J. (2020). Trauma-informed education strategies: do they work? *The Times Educational Supplement*.
- Substance Abuse and Mental Health Services Administration. (2014). *SAMHSA's concept of trauma and guidance for a trauma-informed approach*. U.S. Department of Health and Human Services. <https://store.samhsa.gov/product/SAMHSA-s-Concept-of-Trauma-and-Guidance-for-a-Trauma-Informed-Approach/SMA14-4884>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., ... Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- United Nations High Commissioner for Refugees. (2026). *Ukraine refugee situation* [Data portal]. Retrieved April 30, 2026, from <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>

Декларація про використання інструментів штучного інтелекту. В статті не використовувалися інструменти штучного інтелекту.

Заява про доступність даних. Дані, що підтверджують результати цього дослідження, розміщено у відкритому доступі. Набір даних охоплює необроблені результати пошуку, дані скринінгу та матрицю картування включених джерел: Holovatenko, T. (2026). *Trauma-Informed School Environment Models: Scoping Review Dataset [Data set]*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.19940875>

Подяки. Висловлюємо подяку Бібліотеці Університету Міннесоти за наданий доступ до її ресурсів. Також автор статті вдячний рецензенту (-ам) видання за надання рецензії до неї.

Фінансування. Дослідження не мало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів. Авторка статті зазначає, що виконує технічну роль у редакції журналу, до якого подано цю статтю, та залучена в адміністративному відношенні до підрозділу, що забезпечує його роботу. З метою усунення потенційного конфлікту інтересів авторка не брала участі в жодному етапі редакційного опрацювання та рецензування цього рукопису.

Отримано: 03.04.2026

Переглянуто: 08.05.2026

Прийнято: 22.05.2026

Опубліковано: 30.06.2026

TETIANA HOLOVATENKO

PhD in Education,

Associate professor of the Department of Innovative Pedagogy,

Educational Transformations and Leadership,

ERI Teachers' Academy,

V. N. Karazin Kharkiv National University,

4 Svobody Sq., Kharkiv, Ukraine, 61022

<https://orcid.org/0000-0002-7545-3253> holovatenko@karazin.ua

TRAUMA-INFORMED ENVIRONMENT IN GENERAL SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS: SYSTEMATIZATION OF INTERNATIONAL MODELS AND PERSPECTIVES FOR UKRAINE (A SCOPING REVIEW)

This study examines models of trauma-informed environment development in general secondary education institutions (GSEI) through a scoping review. The methodological framework follows Arksey & O'Malley (2005), with results reported in accordance with PRISMA-ScR (Tricco et al., 2018). The literature search was conducted via the Primo platform of the University of Minnesota Libraries using the search string («trauma-informed») AND («school») AND («system»), covering publications from 2020 to 2025. Following a two-stage screening process, 36 studies were included for analysis. The concept of a «trauma-informed school environment» is clarified as a complex systemic property of the educational environment that comprehensively integrates SAMHSA principles into school culture, policy, and interaction practices.

Models were identified and systematized across three domains: individual, institutional, and systemic. Individual-level models were found to correspond to the trauma-awareness and trauma-sensitivity stages of the Missouri Model. Institutional models implement trauma-responsiveness and trauma-informed practice as a comprehensive school ecosystem. Systemic-level models are realized through school collaboration with community social institutions. Institutional models with structured implementation frameworks and models supporting internally displaced persons are identified as most relevant for the Ukrainian wartime context. Adaptation of international experience requires consideration of the collective and prolonged impact of war, sustained exhaustion and traumatization of educators, and the need for coordination across diverse social institutions within the community.

Keywords: *trauma-informed approach; resilience; social-emotional learning; cross-sector collaboration; teacher professional development; school culture; scoping review.*

AI Use Declaration. *The article did not use artificial intelligence tools.*

Data availability statement. *The data supporting the results of this study are publicly available. The dataset includes raw search results, screening data, and a mapping matrix of included sources: Holovatenko, T. (2026). Trauma-Informed School Environment Models: Scoping Review Dataset [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.19940875>*

Acknowledgements. *We would like to thank the University of Minnesota Library for providing access to its resources. The author also thanks the reviewer(s) of the publication for providing a review of the article.*

Funding. *The study received no external funding.*

Conflict of Interest. *The author declares that she holds a technical role on the editorial board of the journal to which this article was submitted and is administratively involved in the department that supports its work. In order to eliminate potential conflicts of interest, the author did not participate in any stage of the editorial processing and review of this manuscript.*

Received: 03.04.2026

Reviewed: 08.05.2026

Accepted: 22.05.2026

Published: 30.06.2026

<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-05>

УДК 378.147:004.92:37.011.3-051:004

Єфименко Тетяна Олексіївна

керівник відділу цифрових освітніх технологій, аспірант¹

<https://orcid.org/0000-0002-9012-9857> t.o.efimenko@udu.edu.ua

Струтинська Оксана Віталіївна

доктор педагогічних наук, професор¹

<https://orcid.org/0000-0003-3555-070X> o.v.strutynska@npu.edu.ua

¹ кафедри інформаційних технологій і програмування,
Український державний університет імені Михайла Драгоманова,
вулиця Пирогова, 9, Київ, Україна, 02000

ПРАКТИЧНИЙ КЕЙС ІНТЕГРАЦІЇ 3D-ТЕХНОЛОГІЙ ТА КОМП'ЮТЕРНОГО ДИЗАЙНУ У ПІДГОТОВКУ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ

У статті розглянуто практичний кейс інтеграції 3D-технологій та комп'ютерного дизайну у процес професійної підготовки майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації освіти. Проаналізовано сучасні тенденції розвитку цифрових технологій та обґрунтовано необхідність модернізації змісту підготовки майбутніх учителів інформатики відповідно до потреб високотехнологічного суспільства.

Метою дослідження є аналіз та обґрунтування ефективності використання проектно-орієнтованого підходу у формуванні професійних компетентностей майбутніх учителів інформатики. Під час дослідження використано методи аналізу наукових джерел, педагогічного спостереження, case-study, анкетування та методи описової статистики. Методологія дослідження базується на компетентнісному, міждисциплінарному та проектно-орієнтованому підході. Дослідження проводилося протягом 2021–2026 навчальних років на базі Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. У ньому брали участь 108 студентів спеціальності «Середня освіта (Інформатика)».

У межах дослідження студенти розробляли візуальний цифровий контент для реальних потреб університетського середовища (3D-моделі, емблеми) шляхом виконання інтегрованих проєктів. Результати вхідного та вихідного опитування засвідчили позитивну динаміку у рівнях сформованості практичних навичок студентів у галузі 3D-технологій та комп'ютерного дизайну: кількість студентів із високим рівнем сформованості відповідних компетентностей зросла з 20 до 49 осіб (на 27%), а кількість студентів із низьким рівнем зменшилася з 37 до 0 осіб (на 35%). Крім того, 80,6% респондентів зазначили практичну корисність проектної діяльності для розвитку професійних компетентностей, а 70,4% студентів оцінили запропоновані проєкти як цікаві та мотивуючі.

Результати дослідження засвідчують, що інтеграція 3D-технологій і комп'ютерного дизайну у професійну підготовку майбутніх учителів інформатики сприяє підвищенню навчальної мотивації студентів, розвитку їхньої творчості, цифрової грамотності та готовності до педагогічної діяльності в умовах високотехнологічного суспільства. Такий підхід забезпечує підготовку освітян, здатних не лише ефективно використовувати сучасні цифрові інструменти, а й формувати в учнів відповідні компетентності для майбутніх професій.

Ключові слова: 3D-технології; 3D-моделювання; комп'ютерний дизайн; цифровий дизайн; STEM/STEAM-освіта; проектно-орієнтоване навчання; майбутні вчителі інформатики.

Як цитувати: Єфименко Т. О., Струтинська О. В. Практичний кейс інтеграції 3D-технологій та комп'ютерного дизайну у підготовку майбутніх учителів інформатики. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2026. № 58. С. 58–70. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-05>

In cites: Yefymenko, T., Strutynska, O. (2026). Practical Case of Integrating 3D Technologies and Computer Design into the Training of Pre-Service Computer Science Teachers. *Scientific notes of the pedagogical department*, 58, 58–70. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-05> [in Ukrainian].

Вступ. Сучасний етап розвитку суспільства характеризує стрімка цифрова трансформація, що охоплює всі галузі життєдіяльності людини – від виробництва й економіки до освіти, медицини та соціальних комунікацій. Їх інтенсивний розвиток, а також автоматизація та застосування штучного інтелекту (ШІ) зумовлюють глобальні структурні зміни багатьох напрямів людської діяльності (World Economic Forum, 2025; OECD, 2026). Такі тенденції засвідчують швидку зміну затребуваних на ринку праці професій і, відповідно, професійних вимог до компетентностей фахівців.

3D-технології (зокрема 3D-моделювання, технології 3D-друкування, 3D-візуалізація) посідають особливе місце серед цих технологічних напрямів. Їх широке впровадження в такі галузі, як інженерія, архітектура, медицина, виробництво, креативні індустрії, віртуальна реальність тощо, своєю чергою, спричинює появу нових професій: 3D-дизайнерів, фахівців з адитивного виробництва, розробників імерсивних середовищ та ін. (World Economic Forum, 2025).

3D-технології є важливою складовою сучасної технологічної екосистеми, розвиток якої забезпечує нові можливості для створення інноваційних продуктів і формує попит на фахівців із розвиненим просторовим мисленням й сформованими на високому рівні відповідними цифровими навичками (Radianti et al., 2020; Wohlers Report 2026, 2026).

За таких умов для сучасних фахівців важливими якостями є аналітичне, критичне та креативне мислення, здатність до міждисциплінарної інтеграції знань, уміння працювати в умовах невизначеності, цифрова грамотність, навички командної роботи та ефективної комунікації. Як зазначається у сучасних дослідженнях, формування цих компетентностей тісно пов'язане з упровадженням STEM/STEAM-підходів у навчальний процес, які сприяють розвитку інженерного мислення, інноваційності та практичної спрямованості навчання (Surynková, 2022). 3D-технології постають важливим інструментом формування таких компетентностей, оскільки робота з тривимірними моделями сприяє розвитку просторового мис-

лення, навичок візуалізації та цифрового проектування (Šafhalter et al., 2022; Karaismailoglu & Yildirim, 2024).

З огляду на це постає потреба у кардинальних змінах в системі освіти: оновленні змісту та методів навчання, пошуку інноваційних форм навчання, розширенні доступу до освітніх ресурсів, реалізації можливостей навчання без обмежень за просторовою та часовою ознаками, впровадженні нових підходів до організації надання освітніх послуг в цілому.

У зв'язку з цим проблема підготовки майбутніх учителів інформатики набуває особливої актуальності, оскільки вони мають не лише володіти навичками використання сучасних цифрових технологій, а й бути здатними інтегрувати їх у свою професійну діяльність, зокрема й для того, щоб готувати сучасну молодь до нових професій та роботи у високотехнологічному суспільстві. Отже, відповідно до сучасних освітніх тенденцій, зміст професійної підготовки студентів інформатичних педагогічних спеціальностей потребує оновлення шляхом залучення до освітніх програм новітніх напрямів, як-от освітня робототехніка, 3D-технології, комп'ютерний дизайн, технології віртуальної і доповненої реальності (імерсивні технології) тощо.

Вплив цифрової трансформації, впровадження STEM/STEAM-підходів та інтеграція сучасних цифрових технологій у професійну підготовку майбутніх фахівців активно досліджують як у вітчизняній, так і в зарубіжній науці. Особливу увагу приділяють проектно-орієнтованому навчанню як одному з найбільш ефективних підходів до формування міждисциплінарних компетентностей та практичних навичок роботи із сучасними технологіями.

У працях Drits-Esser & Stark (2015), Voogt et al. (2015), Ke et al. (2023) проектно-орієнтоване навчання розглядають як ефективний інструмент реалізації STEM-освіти, що сприяє розвитку інноваційного мислення, підприємницьких навичок, уміння працювати в команді та інтегрувати знання з різних галузей. При цьому дослідники акцентують увагу переважно на організації *collaborative learning* та професійному розвитку педагогів у процесі спіль-

ного проектування навчального контенту. Водночас у дослідженні Рамського та ін. (2020) наголошується на необхідності модернізації змісту підготовки майбутніх учителів інформатики відповідно до викликів цифрового суспільства, однак питання інтеграції 3D-технологій і комп'ютерного дизайну у професійну підготовку майбутніх учителів інформатики розкрито лише частково.

Сучасні дослідження підтверджують ефективність використання 3D та імерсивних технологій у навчанні. Зокрема, Radianti et al. (2020) та Makransky & Petersen (2021) показують, що використання віртуальної реальності та 3D-середовищ позитивно впливає на залученість студентів, глибину засвоєння знань і навчальну мотивацію. Однак дослідження Radianti et al. (2020) фокусуються переважно на імерсивних VR-середовищах у вищій освіті, водночас як у цьому дослідженні акцентується не лише на використанні цифрових середовищ як засобу візуалізації, а й на системній інтеграції 3D-технологій та комп'ютерного дизайну у професійну підготовку майбутніх учителів інформатики на основі реалізації практико-орієнтованих STEAM-проектів.

Результати дослідження Karaismailoglu & Yildirim (2024) засвідчують, що використання 3D-моделювання позитивно впливає на розвиток просторового мислення майбутніх педагогів, особливо під час роботи з цифровими середовищами моделювання. Водночас науковці досліджують переважно розвиток *spatial abilities* (просторові здібності) та не аналізують міждисциплінарний потенціал 3D-проектуювання у системі професійної педагогічної підготовки. Натомість Ge et al. (2015) та Gavrilas & Kotsis (2025a, 2025b) вказують на важливість міждисциплінарного підходу в умовах STEAM-освіти, який забезпечує здатність до комплексного розв'язування практичних задач та інтеграції технологічних, творчих і дизайнерських компонентів навчання.

Аналіз наукових джерел також показує, що більшість сучасних досліджень у галузі 3D-технологій та STEAM-освіти зосереджено або на технічних аспектах використання цифрових інструментів, або на загальних питаннях цифрової трансформації освіти. Водночас недостатньо дослідженими є питання системної інтеграції 3D-технологій, комп'ютерного дизайну, цифрового проектування та практико-орієнтованих STEAM-проектів у процес професійної підготовки майбутніх учителів інформатики, особливо в українському освітньому контексті.

Отже, аналіз сучасних наукових праць засвідчує наявність дослідницького розриву між активним розвитком 3D-технологій у професійних та креативних галузях і недостатнім рівнем їх системного впровадження у підготовку майбутніх учителів інформатики. Це зумовлює необхідність подальших досліджень, спрямованих на обґрунтування педагогічного потенціалу 3D-технологій та комп'ютерного дизайну у формуванні професійних компетентностей майбутніх учителів в умовах цифрової трансформації освіти.

Мета і завдання дослідження. Метою нашого дослідження є аналіз та обґрунтування ефективності інтеграції 3D-технологій та комп'ютерного дизайну у процес підготовки майбутніх учителів інформатики на основі проектно-орієнтованого підходу.

Завдання дослідження. Дослідити вплив інтеграції 3D-технологій і комп'ютерного дизайну на формування професійних компетентностей і мотивації до вивчення сучасних цифрових технологій майбутніх учителів інформатики в умовах реалізації проектно-орієнтованого навчання.

Методологія дослідження. Методологічна основа дослідження базується на положеннях сучасної цифрової педагогіки, відповідно до яких професійна підготовка майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації освіти має передбачати інтеграцію 3D-технологій, цифрового проектування, комп'ютерного дизайну та практико-орієнтованої діяльності. Дослідження ґрунтується на:

1. Компетентнісному підході.
2. STEM/STEAM-орієнтованому підході.
3. Проектно-орієнтованому навчанні (Project-Based Learning).
4. Міждисциплінарному підході до професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.

Під час дослідження використано комплекс взаємопов'язаних теоретичних і практичних методів. Зокрема, здійснено аналіз, систематизацію та узагальнення сучасних наукових джерел, міжнародних аналітичних звітів і нормативно-методичних документів щодо розвитку 3D-технологій, комп'ютерного дизайну та трансформації ринку праці. Для виявлення актуальних тенденцій у галузі професій майбутнього здійснено порівняльний аналіз матеріалів міжнародних організацій і дослідницьких центрів, зокрема World Economic Forum (2025) та OECD (2026). *Case-study approach* дав змогу проаналізувати особливості реалізації проектно-оріє-

тованого навчання із застосуванням 3D-технологій у реальному освітньому середовищі.

Дослідження проведено протягом 2021-2026 навчальних років на базі Українського державного університету імені Михайла Драгоманова і мало характер практико-орієнтованого емпіричного *case study*.

У дослідженні брали участь 108 студентів спеціальності «Середня освіта (Інформатика)», які вивчали дисципліни: «Основи 3D-технології» (або «3D-технології та 3D-моделювання») і «Комп'ютерний дизайн». Такий характер вибірки є нерепрезентативним щодо загальної генеральної сукупності студентів-майбутніх учителів інформатики, які навчаються за спеціальністю «Середня освіта (Інформатика)».

У дослідженні використано цифрові інструменти для 3D-моделювання та комп'ютерного дизайну, зокрема програмні засоби типу *Blender*, *Tinkercad*, *Fusion 360* та інші середовища цифрового проектування. Аналіз результатів діяльності студентів здійснено на основі спостереження за процесом виконання проєктних завдань, аналізу створених цифрових продуктів, а також оцінювання рівня залученості та мотивації студентів до навчальної діяльності.

Для оцінювання рівня залученості студентів та сприйняття ефективності проєктної діяльності було використано авторську анкету. Дані було зібрано за допомогою Google Forms (українською мовою). Опитування проводили, починаючи з грудня 2021 року, до січня 2026 року. Посилання на опитування було поширено серед студентів УДУ імені Михайла Драгоманова під час реалізації освітнього процесу (Yefymenko & Strutynska, 2026).

Відповіді оцінювали за шкалою Лайкерта (0 – зовсім не корисно; 5 – дуже корисно; 0 – не мав(ла) відповідних компетентностей і досвіду; 5 – мав(ла) відповідні компетентності та досвід). Крім того, опитування містило запитання з множинного вибору та відкриті запитання.

Анкетування проводили після завершення студентами проєктної діяльності. Його було спрямовано на оцінювання:

- рівня залученості до проєктної діяльності;
- сприйняття практичної цінності проєкту;
- самооцінювання сформованості професійних компетентностей у галузі 3D-технологій та комп'ютерного (цифрового) дизайну.

Дослідження охоплювало декілька етапів: аналітичний (вивчення сучасних наукових джерел і тенденцій розвитку 3D-технологій), проєктувальний (розроблення проєктно-орієнтованих практичних завдань), практичний

(виконання студентами проєктних робіт із використанням 3D-технологій і комп'ютерного дизайну) та узагальнювальний (аналіз результатів і формулювання висновків).

Учасниками дослідження є здобувачі вищої освіти за спеціальністю «Середня освіта (Інформатика)», які вивчали дисципліни, пов'язані з комп'ютерним дизайном, 3D-технологіями та 3D-моделюванням. Відбір учасників здійснювали за критерієм залученості до проєктної діяльності під час проходження ними безвідривної практики з виготовлення мультимедійних освітніх ресурсів після опанування відповідних навчальних курсів професійної підготовки.

Емпірична складова дослідження ґрунтується на аналізі практичного кейсу інтеграції 3D-технологій і комп'ютерного дизайну у підготовку майбутніх учителів інформатики. У межах кейсу студенти виконували проєктно-орієнтовані завдання, пов'язані з розробленням емблеми факультету, створенням її комп'ютерного (цифрового дизайну), у тому числі 3D-моделюванням, а також підготовкою моделей до 3D-друку.

Для аналізу результатів застосовано методи якісного аналізу, педагогічного спостереження, методи описової статистики; порівняння результатів за різними навчальними роками та узагальнення отриманих результатів. Опрацювання результатів здійснювали шляхом узагальнення кількісних показників анкетування та аналізу результатів проєктної діяльності студентів. Набір даних доступний на відкритому ресурсі за посиланням, відображеним у літературі (Yefymenko & Strutynska, 2026).

Оцінювання ефективності інтеграції 3D-технологій і комп'ютерного дизайну здійснювали за такими критеріями, як рівень навчальної мотивації студентів, ступінь їх залученості до проєктної діяльності, здатність до міждисциплінарної інтеграції знань та сформованість практичних навичок у галузі 3D-технологій та цифрового дизайну.

Результати. *Актуальність оновлення підходів до професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.* Якісна професійна підготовка майбутніх учителів інформатики має особливе значення в сучасному цифровому суспільстві, оскільки вони є *носіями цифрової культури*, сприяють її розвитку в учнів, є провідниками відповідних змін у школі. Саме вони забезпечують формування у здобувачів освіти базових компетентностей, необхідних для орієнтації у сучасному технологічному середовищі. Крім того, оновлення змісту професійної підготовки майбутніх учителів інформатики

безпосередньо пов'язано з необхідністю підготовки сучасної учнівської молоді до майбутніх професій у галузі високих технологій.

Зазначені міркування підтверджують надзвичайну важливість питань модернізації змісту навчання саме для майбутніх учителів інформатики порівняно з учителями інших предметів, що також пов'язано із суттєвими змінами в структурі та змісті навчання шкільного курсу інформатики останніми роками (рис. 1):

Нині традиційні освітні програми підготовки студентів інформатичних педагогічних спеціальностей зазвичай зосереджено переважно на програмуванні та теоретичних основах, часто ігноруючи потенціал візуальних, просторових та дизайнерських інструментів, що сприяють міждисциплінарному навчанню. У зв'язку з цим актуалізуються питання відстеження цифрових трендів, систематичного оновлення освітніх програм підготовки студентів з урахуванням цих трендів, розроблення нових навчальних курсів й підтримки змісту навчання наявних профільних інформатичних дисциплін в актуальному стані (Струтинська, 2019; Strutynska & Umryk, 2019; Рамський et al., 2020).

Уміння працювати з середовищами для створення візуального контенту (в тому числі освітнього) має особливе значення для майбутніх учителів інформатики. Це дає змогу не лише використовувати сучасні цифрові інструменти, а й проєктувати інноваційні навчальні середовища та допомагати учням опановувати складні концепції за допомогою інтерактивних та практичних методів. Тож 3D-технології, комп'ютерну графіку, комп'ютерний (цифровий) дизайн тощо можна розглядати як ключові компоненти професійної компетентності вчителя в контексті сучасної шкільної освіти, що також пов'язано з оновленням змісту шкільної інформатичної освіти.

Однак сьогодні відчувається брак систематичних підходів до впровадження 3D-технологій та комп'ютерного дизайну в програми підготовки вчителів, а також обмежена кількість емпіричних

даних щодо їхнього впливу на розвиток відповідних компетентностей. Це зумовлює необхідність досліджень, які б не лише описували освітні практики, а й оцінювали їхню ефективність і педагогічний потенціал. Крім того, інтеграція зазначених технологій у навчальний процес підвищує мотивацію студентів і сприяє глибшому засвоєнню матеріалу (Makransky & Petersen, 2021).

Залучення до навчальних програм дисциплін, пов'язаних із 3D-технологіями та комп'ютерним дизайном, дає змогу сформувати у студентів як теоретичні знання, так і практичні навички роботи з відповідними цифровими інструментами. При цьому важливу роль відіграє проєктно-орієнтований підхід, який забезпечує інтеграцію знань та їх застосування у практичній діяльності (Voogt et al., 2015).

Оновлення змісту професійної підготовки майбутніх учителів інформатики в УДУ імені Михайла Драгоманова розпочато 2017 року з оновлення відповідних освітніх програм підготовки бакалаврів та магістрів за спеціальністю 014.09 «Середня освіта (інформатика)» (нині А4 «Інформатика»). Протягом 2017–2025 років у навчальні плани підготовки студентів було введено такі дисципліни:

- Вебтехнології та вебдизайн.
- Основи 3D технологій.
- 3D технології та 3D моделювання.
- Комп'ютерний дизайн.
- Основи робототехніки.
- Штучний інтелект в освіті.
- Технології змішаного навчання.
- Системи VR/AR/MR в освіті та ін.

Проєктно-орієнтований підхід до підготовки майбутніх учителів інформатики.

Крім оновлення змісту навчальних дисциплін, розробники освітніх програм враховували також оновлення методичних аспектів їх викладання з орієнтуванням на проєктно-орієнтовані підходи до підготовки майбутніх учителів інформатики. Зокрема, за результатами навчання студентів бакалаврату за спеціаль-



Примітка: розроблено автором

Note: compiled by the author

Рисунок 1. Актуальність модернізації змісту навчання майбутніх учителів інформатики
Figure 1. The relevance of modernizing the content of training for pre-service computer science teachers



Рисунок 2. Приклади деяких емблем, розроблених студентами для факультетського сайту
Figure 2. Examples of some emblems designed by students for the faculty website

ністю 014.09 «Середня освіта (інформатика)» (нині А4 «Інформатика») курсів «3D-технології та 3D-моделювання» (попередня назва предмету «Основи 3D-технологій») та «Комп'ютерний дизайн» їм було запропоновано виконання інтегрованих проєктів, в тому числі й для того, щоб показати практичне застосування їх відповідних знань, умінь і навичок, які було сформовано під час навчання зазначених курсів.

Зокрема, у різні роки підготовки майбутніх учителів інформатики було запропоновано дослідницькі проєкти, у виконанні яких здобувачі могли продемонструвати сформовані компетентності як у галузі комп'ютерного дизайну, так і у галузі 3D-технологій та 3D-моделювання. Наведемо приклади таких проєктів та окремі результати їх виконання студентами протягом 2021-2026 навчальних років.

Приклад завдання практико-орієнтованого дослідницького проєкту для студентів у 2021-2023 навчальних роках.

Постановка задачі.

1. На факультеті інформатики (нині факультет математики, інформатики та фізики) заплановано оновлення емблеми факультетського сайту. Студентам необхідно розробити власні варіанти емблем з використанням візуальних середовищ і запропонувати їх варіанти для конкурсного відбору.

2. Для потреб факультету інформатики та університету необхідно розробити 3D-моделі (як брендову сувенірну продукцію). Студентам необхідно створити власні варіанти 3D-моделей і запропонувати їх для конкурсного відбору.

Мета: оновлення факультетської емблеми, розроблення брендової сувенірної продукції для факультету та університету.

Завдання: Розробити емблеми для факультетського сайту та 3D-моделі факультетських і університетських емблем як брендову сувенірну продукцію.

Виконання зазначених проєктів було запропоновано студентам факультету інформатики після опанування курсів «Комп'ютерний дизайн» та «Основи 3D-технологій» (теперішня назва предмету в оновленому навчальному плані – «3D-технології та 3D-моделювання») у процесі проходження ними безвідривної практики з виготовлення мультимедійних освітніх ресурсів.

Приклади деяких емблем, розроблених студентами для факультетського сайту, відображено на рис. 2:

Приклади деяких 3D-моделей емблем, створених студентами, відображено на рис. 3:

Приклад завдання дослідницького проєкту для студентів у 2023-2026 навчальних роках.

Постановка задачі. У зв'язку з участю кафедри інформаційних технологій і програмування в реалізації міжнародного проєкту STREAM (Science, Technology, Robotics, Engineering, Art, Mathematics) за програмою Erasmus+ Jean Monnet Module необхідно розробити 3D-моделі, присвячені тематиці цього проєкту (детальну інформацію про проєкт можна отримати, відвідавши сайт <https://www.npu-stream.org/>). Студентам необхідно створи-



Рисунок 3. Приклади деяких 3D-моделей емблем факультету інформатики, розроблених студентами
Figure 3. Examples of some 3D models of the emblems of the Faculty of Computer Science, developed by students

ти власні варіанти 3D-моделей і запропонувати їх для конкурсного відбору.

Мета: розроблення брендової сувенірної продукції для міжнародного проєкту STREAM.

Завдання: розробити 3D-моделі, присвячені тематиці проєкту STREAM як брендову сувенірну продукцію.

Приклади деяких 3D-моделей брендової сувенірної продукції для проєкту STREAM, створених студентами, показано на рис. 4:

Оцінювання розроблених 3D-моделей здійснювали за такими критеріями: технічна відповідність вимогам 3D-друку, функціональ-

ність моделі, оригінальність дизайну, візуальна якість моделі та можливість її практичного використання.

Під час виконання подібних проєктів студенти використовували знання з різних галузей, що відповідає принципам STEAM-освіти:

- математики (побудова плоских і стереометричних фігур, масштабування, робота з перерізами фігур);
- інформатики (володіння навичками використання спеціального програмного забезпечення);



Рисунок 4. Приклади деяких 3D-моделей, розроблених студентами для проєкту STREAM
Figure 4. Examples of some 3D models developed by students for the STREAM project

- технологій (володіння навичками використання технологій проектування, 3D-друкування, розроблення моделей);
- дизайну (створення унікальних форм моделей, підбір кольорової гами, дотримання принципів ергономічності);
- фізики (створення 3D-моделей стійких конструкцій, що відповідатимуть вимогам до 3D-друкування тривимірних об'єктів).

Протягом 2021-2026 навчальних років у виконанні таких практико-орієнтованих про-

єктів брали участь 108 студентів УДУ імені Михайла Драгоманова, майбутніх учителів інформатики.

Для оцінювання рівня сформованості практичних навичок студентів у галузі 3D-технологій та комп'ютерного (цифрового) дизайну було проведено вхідне (перед початком роботи над проектом) та вихідне (після захисту фінального проекту) опитування, результати якого відображено у табл. 1 та на рис. 5:

Таблиця 1

Результати опитування студентів щодо рівня сформованості практичних навичок у галузі 3D-технологій та цифрового дизайну

Table 1

Results of a student survey on the level of development of practical skills in 3D technologies and digital design

Рівні сформованості практичних навичок студентів (0 – немає компетентностей та досвіду в галузі 3D технологій та цифрового дизайну; 5 – компетентності сформовано на високому рівні)	На ПОЧАТКУ роботи над проектом	ПІСЛЯ завершення роботи над проектом
5	20	49
4	9	47
3	16	10
2	26	2
1	19	0
0	18	0
Всього:	108	108

Результати опитування студентів (у відсотковому співвідношенні) відображено на рис. 5:

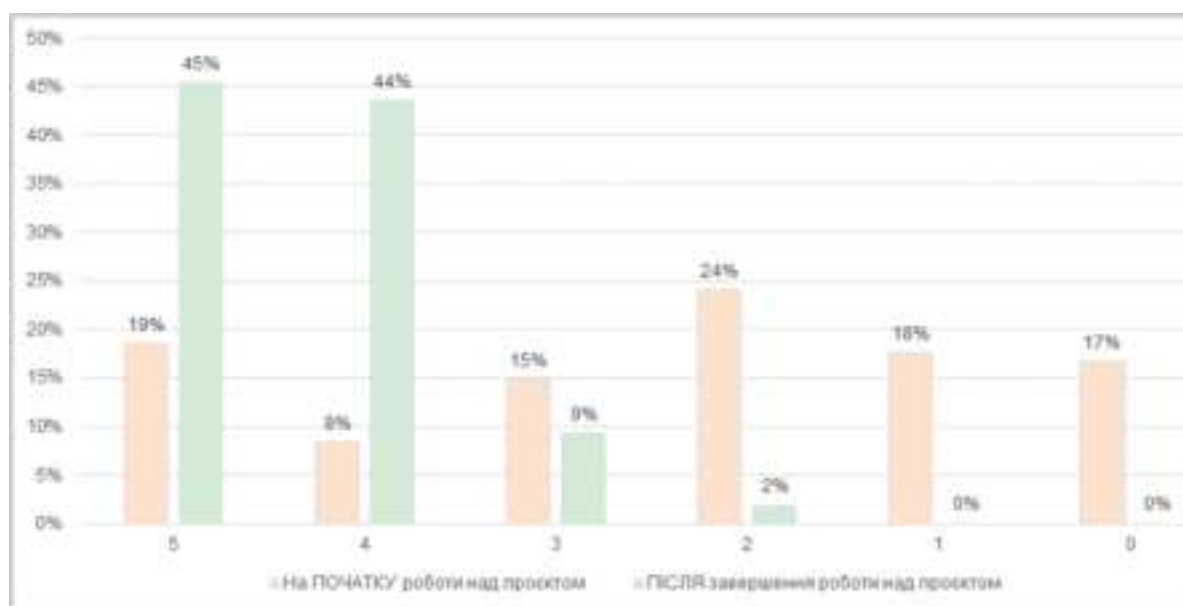


Рисунок 5. Результати опитування студентів щодо рівня сформованості практичних навичок у галузі 3D-технологій та комп'ютерного (цифрового) дизайну

Figure 5. Results of a student survey on the level of development of practical skills in 3D technologies and computer (digital) design

Результати, відображені на рис. 5, показують значне зростання рівня практичних навичок студентів у галузі 3D-технологій та комп'ютерного (цифрового) дизайну, що засвідчує ефективність виконання подібних проєктів.

Після виконання зазначених проєктів студентам було також запропоновано оцінити ефективність використання проєктно-орієнтованого підходу. 80,6% респондентів зазначили, що реалізація таких проєктів була корисною для застосування засвоєних знань і закріплення сформованих практичних умінь,

а також сприяла розвитку їхніх професійних компетентностей, креативності та навичок розв'язування складних проблем (*problem-solving skills*). Проте студенти також запропонували не обмежувати завдання певною тематикою. Водночас 70,4% опитаних зазначили, що запропоновані проєкти були цікавими та мотивуючими, а виконання подібних завдань надає можливість ефективно поєднати теоретичну підготовку з практичною діяльністю та роботою над реальними прикладними задачами (табл. 2):

Таблиця 2

Результати опитування студентів щодо ефективності використання проєктно-орієнтованого підходу

Table 2

Results of a student survey on the effectiveness of using a project-based approach

Навчальний рік	Загальна кількість студентів	Кількість студентів, які зазначили, що виконання дослідницького проєкту було...	
		дуже корисним	дуже цікавим
2021-2022 н.р.	20	16	14
2022-2023 н.р.	19	14	10
2023-2024 н.р.	34	28	22
2024-2025 н.р.	28	24	24
2025-2026 н.р.	7	5	6
Всього:	108	87	76
		80,6%	70,4%

Відповідно до даних, відображених у таблиці 2, видно, що в 2023-2025 навчальних роках зріс відсоток студентів, які оцінили проєкти як «дуже цікаві». Це може бути пов'язано з використанням сучасних 3D-середовищ та пропонуванням студентам реальних практичних задач, що також підтверджує ефективність використання проєктно-орієнтованого підходу у підготовці майбутніх учителів інформатики. Крім того, ідеї запропонованих проєктів і робота над ними здобули позитивні відгуки від студентів, що також засвідчує підвищення рівня залученості студентів до освітнього процесу й узгоджується з результатами сучасних досліджень у галузі освітніх технологій (Makransky & Petersen, 2021).

Застосування такого підходу дає змогу якісно підготувати сучасну молодь до умов інтенсивного розвитку цифрових технологій, навчити їх застосовувати засвоєні знання, сформовані уміння й навички в практичних ситуаціях, що своєю чергою надасть їм можливість в

майбутньому стати конкурентоспроможними фахівцями IT-індустрії та/або висококваліфікованими вчителями інформатики.

Обговорення. Отримані результати дослідження підтверджують доцільність інтеграції 3D-технологій та комп'ютерного (цифрового) дизайну у підготовку майбутніх учителів інформатики як ефективного інструменту формування професійних компетентностей в умовах цифрової трансформації освіти. Встановлено, що використання проєктно-орієнтованого підходу у поєднанні з сучасними цифровими технологіями забезпечує вищий рівень залученості студентів, сприяє розвитку їхньої мотивації до навчання та формуванню практичних навичок.

Результати дослідження узгоджуються з висновками сучасних наукових праць, у яких наголошено на позитивному впливі використання 3D-технологій, 3D-моделювання, комп'ютерного дизайну на якість освітнього процесу, зокрема на глибину засвоєння знань,

розвиток просторового мислення та креативності. Водночас у представленому дослідженні акцентовано не лише на використанні технологій як інструменту навчання, а й на їх системній інтеграції у зміст професійної підготовки майбутніх учителів інформатики.

Особливістю запропонованого підходу є його міждисциплінарний характер, що відповідає принципам STEAM-освіти та дозволяє формувати у студентів здатність до комплексного розв'язування практичних задач (*problem-solving skills*). Інтеграція знань з інформатики, математики, дизайну та технологій створює передумови для формування цілісного професійного мислення, що є важливим у контексті підготовки фахівців для сучасного цифрового суспільства.

Водночас дослідження має певні обмеження. Зокрема, отримані результати базуються на аналізі одного практичного кейсу, що обмежує можливість їх узагальнення. Крім того, оцінювання ефективності запропонованого підходу було здійснено переважно за допомогою якісних показників (рівень мотивації, залученість студентів), що потребує подальшого підтвердження за допомогою кількісних методів дослідження.

Також варто враховувати, що впровадження 3D-технологій в освітній процес потребує відповідної матеріально-технічної бази та підготовки викладачів, що може бути обмежувальним фактором для деяких закладів освіти. Незважаючи на це, отримані результати засвідчують високий потенціал інтеграції 3D-технологій і комп'ютерного (цифрового) дизайну у педагогічну освіту та доцільність подальшого використання подібного підходу у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У статті здійснено теоретичне обґрунтування та практичний аналіз інтеграції 3D-технологій і комп'ютерного (цифрового) дизайну у процес професійної підготовки майбутніх учителів інформатики в умовах цифрової трансформації освіти.

Результати дослідження підтвердили, що використання проектно-орієнтованого підходу у поєднанні з 3D-технологіями та комп'ютерним (цифровим) дизайном сприяє підвищенню рівня залученості студентів до освітнього процесу, розвитку практичних навичок цифрового проектування та формуванню міждисциплінарних компетентностей. Аналіз результатів вхідного та вихідного опитування

студентів показав позитивну динаміку у рівні сформованості практичних навичок у галузі 3D-технологій та комп'ютерного дизайну після завершення роботи над проектами. Крім того, 80,6% студентів зазначили про практичну корисність проектної діяльності для закріплення професійних компетентностей, а 70,4% респондентів оцінили запропоновані проекти як цікаві та мотивувальні.

Дослідження також показало, що інтеграція 3D-моделювання, комп'ютерного дизайну та практико-орієнтованих STEAM-проектів дозволяє забезпечити поєднання теоретичної підготовки студентів із виконанням реальних прикладних завдань, що відповідає сучасним вимогам до підготовки майбутніх учителів інформатики та фахівців для роботи у цифровому суспільстві.

Наукова новизна дослідження полягає у:

- обґрунтуванні моделі інтеграції 3D-технологій і комп'ютерного дизайну у систему професійної підготовки майбутніх учителів інформатики;
- визначенні педагогічного потенціалу проектно-орієнтованих 3D-кейсів у формуванні професійних компетентностей студентів;
- розробленні практико-орієнтованого STEAM-підходу до розвитку цифрових компетентностей майбутніх учителів інформатики та розвитку їх креативності.

Практичне значення дослідження полягає у можливості використання запропонованого підходу іншими закладами вищої освіти у процесі модернізації освітніх програм підготовки майбутніх учителів інформатики. Результати дослідження дають змогу рекомендувати:

- інтеграцію 3D-моделювання та комп'ютерного (цифрового) дизайну в освітні програми підготовки студентів;
- використання міждисциплінарних STEAM-проектів у процесі професійної підготовки студентів;
- поєднання цифрового проектування з реальними практичними завданнями університетського середовища;
- впровадження практико-орієнтованих кейсів, пов'язаних із розробленням цифрових продуктів та 3D-моделей.

Водночас дослідження має певні обмеження, оскільки базується на аналізі одного практичного *case study* та нерепрезентативній вибірці студентів одного закладу вищої освіти. Крім того, оцінювання ефективності запропонованого підходу здійснювали переважно на

основі самооцінювання студентів та методів описової статистики.

З урахуванням зазначеного можна зробити висновок, що підготовку майбутніх учителів інформатики мають здійснювати з урахуванням сучасних технологічних тенденцій, що дозволить ефективно готувати учнів до професій майбутнього.

Перспективи подальших досліджень в означеному напрямі полягають у проведенні кількісних досліджень ефективності запропонованого підходу, а також у вивченні можливості інтеграції інших предметів у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики.

REFERENCES

- Ramskyi, Yu. S., Strutynska, O. V., & Umryk, M. A. (2020). Modernizatsiia zmistu navchannia maibutnikh vchiteliv informatyky v umovakh stanovlennia informatsiinoho suspilstva [Modernization of the learning content of future computer science teachers in the conditions of the formation of the information society]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriya 2. Kompiuterno-orientovani systemy navchannia*, 22(29), 17–25. <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/34387> [in Ukrainian]
- Strutynska, O. (2019). Vykorystannia robototekhniki ta 3D tekhnolohii v umovakh rozvytku STEM osvity [The use of robotics and 3D technologies in the conditions of STEM education development]. *Vidkryte osvritnie e-seredovyshe suchasnoho universytetu*, (7), 96–109. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019.7.10> [in Ukrainian]
- Drits-Esser, D., & Stark, L. A. (2015). The Impact of Collaborative Curriculum Design on Teacher Professional Learning. *The Electronic Journal of Science Education*, 19(8), 15129. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7881916/>.
- Gavrilas, L., & Kotsis, K. T. (2025a). The evolution of STEM education and the transition to STEAM/STREAM. *Aquademia*, 9(1), ep25002. <https://doi.org/10.29333/aquademia/16313>
- Gavrilas, L., & Kotsis, K. T. (2025b). Integrating learning theories and innovative pedagogies in STEM education: A comprehensive review. *Eurasian Journal of Science and Environmental Education*, 5(1), 11-17. <https://doi.org/10.30935/ejsee/16538>
- Ge, X., Ifenthaler, D., & Spector, J. M. (Eds). (2015). *Emerging Technologies for STEAM Education: Full STEAM Ahead*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-02573-5>
- Karaismailoglu, F., & Yildirim, M. (2024). The effect of 3D modeling performed using Tinkercad or concrete materials in the context of the flipped classroom on pre-service teachers' spatial abilities. *Research in Science & Technological Education*, 42(4), 1264–1283. <https://doi.org/10.1080/02635143.2023.2223134>
- Ke, L., Friedrichsen, P., Rawson, R., & Sadler, T. D. (2023). Teacher learning through collaborative curriculum design in the midst of a pandemic: A cultural historical activity theory investigation. *Teaching and Teacher Education*, 122, 103957. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103957>
- Makransky, G., & Petersen, G. B. (2021). The Cognitive Affective Model of Immersive Learning (CAMIL): A Theoretical Research-Based Model of Learning in Immersive Virtual Reality. *Educational Psychology Review*, 33(3), 937–958. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09586-2>
- OECD Digital Education Outlook 2026: How generative AI can support learning when used with purpose. Digital Skills and Jobs Platform. 2026. Retrieved from: <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/latest/news/oecd-digital-education-outlook-2026-how-generative-ai-can-support-learning-when-used>
- Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education*, 147, 103778. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778>
- Strutynska, O., & Umryk, M. (2019). Learning Startups as a Project Based Approach in STEM Education. *E-Learning and STEM Education*, 11, 529–555. <https://doi.org/10.34916/el.2019.11.34>
- Surynková, P. (2022, February). An impact of 3D computer and 3D printed models on the students' success in spatial ability and geometry testing. Twelfth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME12). <https://hal.science/hal-03748981v1>
- Voogt, J., Laferrière, T., Breuleux, A., Itow, R. C., Hickey, D. T., & McKenney, S. (2015). Collaborative design as a form of professional development. *Instructional Science*, 43(2), 259–282. <https://doi.org/10.1007/s11251-014-9340-7>
- Wohlers Report 2026. (2026). 3D Printing and Additive Manufacturing. Retrieved from: <https://platform.wohlersassociates.com/insights/wohlers-report-2026>.
- World Economic Forum. (2025). The future of jobs report 2025. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>

Yefymenko, T., & Strutynska, O. (2026). Student survey results about the research project and 3D competences [Google Sheets]. Retrieved from: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1VrhaxDs1cCXvXHMLQQ9GQm39KKphhWM1/edit?usp=sharing&ouid=113579495749353106237&rtpof=true&sd=true>

Декларація про використання інструментів штучного інтелекту у процесі підготовки статті. Під час підготовки цієї статті автори використали велику мовну модель ChatGPT (на базі моделі GPT-5.3) для пошуку наукових джерел. Цей інструмент використовували виключно як допоміжний засіб. Всі джерела, запропоновані моделлю, було ретельно перевірено. Нерелевантні та недостовірні джерела не залучено до остаточного списку використаних джерел. Використання зазначеного інструменту здійснювали виключно як допоміжний засіб.

Під час використання великої мовної моделі ChatGPT принципи академічної доброчесності було дотримано належно, а саме: всі ідеї, наукові положення, результати аналізу та висновки, представлені у статті, належать авторам. Автори несуть повну відповідальність за зміст роботи, достовірність викладених даних і коректність використаних джерел.

Заява про доступність даних. Результати опитування доступні за посиланням: Yefymenko, T., & Strutynska, O. (2026). Student survey results about the research project and 3D competences [Google Sheets]. Retrieved from: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1VrhaxDs1cCXvXHMLQQ9GQm39KKphhWM1/edit?usp=sharing&ouid=113579495749353106237&rtpof=true&sd=true>

Подяки. Не застосовуються.

Фінансування. Дослідження не мало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів щодо публікації цього рукопису.

Внесок авторів. Всі автори зробили рівний внесок у цю роботу.

Отримано: 15.03.2026

Переглянуто: 20.04.2026

Прийнято: 13.05.2026

Опубліковано: 30.06.2026

Yefymenko Tetiana

Head of the Department of Digital Educational Technologies, PhD student¹

<https://orcid.org/0000-0002-9012-9857> t.o.efimenko@udu.edu.ua

Strutynska Oksana

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor¹

<https://orcid.org/0000-0003-3555-070X> o.v.strutynska@npu.edu.ua

¹Department of Information Technologies and Programming,

Dragomanov Ukrainian State University,

9 Pyrogo Street, Kyiv, Ukraine, 01601

PRACTICAL CASE OF INTEGRATING 3D TECHNOLOGIES AND COMPUTER DESIGN INTO THE TRAINING OF PRE-SERVICE COMPUTER SCIENCE TEACHERS

The paper considers a practical case of integrating 3D technologies and computer design into the process of professional training of pre-service computer science teachers in the context of the digital transformation of education. The current trends in the development of digital technologies are analyzed, and the need to modernize pre-service computer science teachers' training content to meet the needs of a high-tech society is substantiated.

The purpose of the study is to analyze and substantiate the effectiveness of a project-oriented approach in developing the professional competencies of pre-service computer science teachers. The research process used analysis of scientific sources, pedagogical observation, case studies, questionnaires, and descriptive statistics. The research methodology is based on a competency-based, interdisciplinary,

and project-oriented approach. The study was conducted during the 2021–2026 academic years at the Dragomanov Ukrainian State University. 108 students of the specialty “Secondary Education (Computer Science)” participated in it.

As part of the study, students developed visual digital content for the real needs of the university environment (3D models, emblems) by implementing integrated projects. The results of the input and output surveys showed positive dynamics in the levels of students’ practical skills in the field of 3D technologies and computer design: the number of students with a high level of development of the relevant competencies increased from 20 to 49 people (by 27%), and the number of students with a low level decreased from 37 to 0 people (by 35%). In addition, 80.6% of respondents noted the practical usefulness of project activities for developing professional competencies, and 70.4% of students found the proposed projects interesting and motivating.

The results of the study show that integrating 3D technologies and computer design into the professional training of pre-service computer science teachers increases students’ learning motivation, develops their creativity, digital literacy, and readiness for pedagogical activity in the context of a high-tech society. This approach ensures the training of educators who cannot only effectively use modern digital tools but also develop in students the appropriate competencies for future professions.

Keywords: 3D technologies; 3D modeling; computer design; digital design; STEM/STEAM education; project-based learning; pre-service computer science teachers.

AI Use Declaration. During the preparation of this article, the authors used the ChatGPT large language model (based on the GPT-5.3 model) to search for scientific sources. This tool was used solely as an auxiliary tool. All sources suggested by the model were carefully checked. Irrelevant and unreliable sources were not included in the final list of sources used. The use of this tool was carried out solely as an auxiliary tool.

When using the ChatGPT large language model, the principles of academic integrity were duly observed, namely: all ideas, scientific provisions, analysis results and conclusions presented in the article belong to the authors. The authors bear full responsibility for the content of the work, the reliability of the presented data and the correctness of the sources used.

Statement on data availability. The survey results are available at the link: Yefymenko, T., & Strutynska, O. (2026). Student survey results about the research project and 3D competences [Google Sheets]. Retrieved from: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1VrhaxDs1cCXvXHMLQQ9GQm39KKphhWM1/edit?usp=sharing&ouid=113579495749353106237&rtpof=true&sd=true>

Acknowledgements. Not applicable.

Funding. The study received no external funding.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest regarding the publication of this manuscript.

Authors’ contribution. All authors contributed equally to this work.

Received: 15.03.2026

Reviewed: 20.04.2026

Accepted: 13.05.2026

Published: 30.06.2026

<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-06>
УДК 378.147:004.8:372.851

Микола Валерійович Кудінов

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри¹

<https://orcid.org/0009-0005-5929-1951> nickbestforever@gmail.com

Світлана Олегівна Панова

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри¹

<https://orcid.org/0000-0002-7734-8182> svetapanova1985@gmail.com

Юлія Сергіївна Дерябіна

асистент кафедри¹

<https://orcid.org/0000-0001-8706-8806> julia.d.math@gmail.com

¹ фізики, математики та методики навчання,
Бердянський державний педагогічний університет,
вул. Університетська, 55А, м. Запоріжжя, Україна, 69011

ДОЦІЛЬНІСТЬ ТА МЕТОДИКО-ДИДАКТИЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ФАХОВУ ПІДГОТОВКУ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ

У статті обґрунтовано доцільність та методико-дидактичні засади впровадження систем штучного інтелекту у фахову підготовку майбутніх учителів математики. Актуальність дослідження зумовлено швидкою цифровою трансформацією освіти, масовим використанням інструментів ШІ педагогами та необхідністю переходу від стихійної до системної й відповідальної інтеграції штучного інтелекту в педагогічну практику. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування доцільності впровадження систем ШІ у професійну підготовку майбутніх учителів математики та розроблення методичних підходів і інструментарію для моніторингу ефективності цього процесу. Використано змішаний теоретико-емпіричний підхід: теоретичний аналіз і синтез наукових джерел та нормативних документів, систематизацію інструментів ШІ, прогностичний метод, а також емпіричне опитування студентів педагогічних спеціальностей. Доведено, що майбутні вчителі математики демонструють високий рівень усвідомлення важливості ШІ та впевненості в роботі з генеративними моделями, проте потребують глибокої практичної підготовки з адаптивними платформами (ALEKS, Khanmigo) та критичної валідації математичного контенту, згенерованого ШІ. Наукова новизна полягає у теоретичному обґрунтуванні чотирикомпонентної структури ШІ-компетентності вчителя математики (технічний, методологічний, етичний та практичний компоненти); розробленні модульної структури спеціалізованої навчальної дисципліни, що охоплює теоретичні, етичні, методологічні та практико-орієнтовані аспекти; пропозиції інструментарію опитування для моніторингу формування ШІ-компетентності, що базується на 8-компонентному опитуванні, структурованому відповідно до ключових компонентів ШІ-компетентності. Практична значущість дослідження полягає в можливості безпосереднього впровадження розробленого курсу «Системи штучного інтелекту в освіті» у фахову підготовку бакалаврів та магістрів спеціальності Середня освіта (Математика).

Ключові слова: штучний інтелект в освіті; системи ШІ; фахова підготовка вчителів математики; методико-дидактичні засади; ШІ-компетентність; рамка ШІ-компетентності; фахова підготовка педагогів в умовах застосування ШІ; промпт-інжиніринг; адаптивне навчання; персоналізована математична освіта.

Як цитувати: Кудінов М. В., Панова С. О., Дерябіна Ю. С. Доцільність та методико-дидактичні засади впровадження систем штучного інтелекту у фахову підготовку майбутніх учителів математики. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2026. № 58. С. 71–84. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-06>

In cites: Kudinov, M., Panova, S., Deriabina, Yu. (2026). Expediency and methodological-didactic foundations for implementing artificial intelligence systems in the professional training of future mathematics teachers. *Scientific notes of the pedagogical department*, 58, 71–84. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-06> [in Ukrainian].

Вступ. Сучасні соціальні, економічні та освітні трансформації в Україні вимагають ґрунтовної переорієнтації професійної підготовки фахівців, зокрема педагогічних кадрів. Штучний інтелект (ШІ) стрімко інтегрується в усі сфери суспільного життя, постає не лише оперативним помічником, а й важливим професійним інструментом для всіх учасників освітнього процесу. Для вчителя математики ці технології є особливо значущими, оскільки забезпечують можливості персоналізації навчання, обробки великих обсягів даних та моделювання функціональних залежностей, що потребує глибшого методичного опрацювання.

Аналіз сучасної освітньої практики підтверджує нагальну потребу у формалізації підготовки педагогів до використання ШІ. Згідно з результатами досліджень (Small Academy of Sciences of Ukraine & Projector Institute, 2025), значна частина вчителів (76%) уже використовувала ШІ-сервіси щонайменше один раз, переважно для підготовки до занять, створення тестів та розроблення дидактичних матеріалів. Така активна, часто неформалізована інтеграція засвідчує, що опанування технологій штучного інтелекту переходить із площини інноваційного вибору до нормативної професійної вимоги. Відсутність відповідних компетентностей у майбутнього вчителя математики може призвести до зниження його конкурентоспроможності в умовах цифрової трансформації освіти.

У вітчизняній та зарубіжній науці активно досліджують теоретико-методичні засади інтеграції штучного інтелекту в систему професійної підготовки педагогів. Водночас, як зазначають дослідники, залишається недостатньо розробленим питання цілеспрямованої підготовки саме вчителів математики до роботи з ШІ (Berezhna & Dotsenko, 2025). У сучасних дослідженнях здебільшого акцентовано на використанні універсальних генеративних моделей, тоді як більшої уваги потребує проблема опанування адаптивних навчальних систем та алгоритмів, що забезпечують індивідуалізовані траєкторії засвоєння математичних знань.

Дослідники (Vlasova et al., 2025) наголошують, що сучасні підходи до підвищення кваліфікації педагогів часто не враховують повною мірою потенціал новітніх технологій, зокрема штучного інтелекту. Це зумовлює необхідність створення спеціалізованих програм і методик, спрямованих на розвиток цифрових компетентностей учителів та ефективне використання ШІ в освітньому процесі. Водночас за відсутності належної підготовки педагогів застосування таких технологій може бути неефективним і супроводжуватися етичними та практичними ризиками.

У праці (Sobchenko & Fedorenko, 2024) наголошується, що в рекомендаціях ЮНЕСКО акцентовано на необхідності стандартизації змісту навчальних програм, які охоплюють основи штучного інтелекту для шкільної, професійно-технічної та вищої освіти. Окремо зазначається недоцільність надмірного використання генеративного ШІ, якщо він не забезпечує формування у здобувачів когнітивних і соціальних навичок на основі практичної або дослідницької діяльності.

На думку дослідника (Hoda, 2024), штучний інтелект здатний генерувати значну частину елементів уроку, що істотно скорочує час підготовки вчителя. Однак такі матеріали потребують подальшого доопрацювання за допомогою уточнювальних запитів, а також критичного аналізу запропонованих джерел або ідей. З огляду на орієнтацію сучасної освіти в Україні на розвиток особистості, важливо адаптувати навчальні матеріали до освітніх потреб учнів і вимог навчальної програми. Оскільки потенціал штучного інтелекту ще повністю не досліджено, це питання потребує подальших наукових розвідок.

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні та практичному доведенні доцільності впровадження систем ШІ у фахову підготовку майбутніх учителів математики, а також розробленні інструментарію для моніторингу ефективності такої реалізації.

Для досягнення поставленої мети визначено такі **завдання**:

1. Проаналізувати міжнародні та національні стратегії, що регулюють застосування ШІ в освіті.
2. Систематизувати функціонал інструментів ШІ, критично важливих для викладання математики.
3. Розробити методичні підходи до інтеграції інструментів штучного інтелекту в підготовку майбутніх учителів математики.
4. Запропонувати інструментарій для оцінювання результативності впровадження ШІ в освітній процес.

Методологія дослідження. Тип дослідження – змішане, теоретико-емпіричне, **методи дослідження:** теоретичний аналіз і синтез наукових джерел для визначення засад інтеграції штучного інтелекту в освіту; систематизація – для структурування навчальних програм та інструментів; прогностичний метод – для оцінювання перспектив використання ШІ; емпіричний метод – для розроблення інструментарію оцінювання результативності впровадження ШІ в освітній процес. Обмеженням нашого дослідження є порівняно незначний обсяг емпіричної вибірки ($n = 12$), що не дозволяє поширювати отримані результати на всю генеральну сукупність із високим рівнем статистичної надійності. У зв'язку з цим емпіричний етап дослідження має пілотний характер і спрямовано насамперед на апробацію запропонованого інструментарію та попередню перевірку гіпотези щодо доцільності впровадження курсу. Для обробки результатів емпіричного опитування було застосовано методи описової статистики, зокрема, проведено розрахунок частотних розподілів відповідей, відсоткових показників та середніх значень за пунктами шкали Лікерта. Надійність інструментарію оцінювали на основі внутрішньої узгодженості пунктів шкали Лікерта (альфа Кронбаха).

Результати дослідження. ШІ-компетентність майбутнього педагога визначають як розуміння основних принципів відповідального використання систем ШІ, володіння навичками їх розпізнавання та застосування, а також усвідомлення ризиків, пов'язаних із невідповідальним використанням технологій. Для забезпечення якісної професійної підготовки необхідний системний підхід, який охоплює чотири ключові компоненти (Berezhna & Dotsenko, 2025):

1. Технічний компонент. Передбачає базове розуміння принципів функціонування ШІ, як-от машинне навчання, нейромережі та обробка природної мови. Майбутній

учитель має володіти базовими навичками роботи в інструментальних середовищах.

2. Методологічний компонент. Стосується інтеграції ШІ в дидактичні системи, зокрема опанування технології промт-інжинірингу для створення ефективних запитів, що було реалізовано у наших попередніх працях (Akademiia "Ranok" & Dotsenko, 2024). Це дозволяє не лише користуватися інструментами, а й цілеспрямовано проектувати освітній процес із застосуванням ШІ.
3. Етичний компонент. Передбачає обов'язкове дотримання правил академічної доброчесності, захист приватності учасників освітнього процесу та повагу до інтелектуальної власності. Цей аспект є критично важливим для формування відповідального використання технологій.
4. Практичний компонент. Зосереджується на отриманні практико-орієнтованого досвіду роботи з конкретними ШІ-інструментами та їх інтеграції у власну педагогічну практику.

Вимоги до професійної підготовки вчителя математики прямо корелюють із цими компонентами. Програмні результати навчання (ПРН) передбачають, що педагог має демонструвати вміння використовувати засоби ШІ для створення освітнього цифрового контенту (ПРН 4), застосовувати їх для організації адаптивного і персоналізованого навчання математики (ПРН 5), а також виявляти дослідницькі навички, вміти аналізувати, оцінювати та інтерпретувати результати, створені штучним інтелектом (ПРН 3) (Ministry of Education and Science of Ukraine, 2024). Отже, впровадження спеціалізованої дисципліни є безпосереднім виконанням вимог до якості фахової освіти.

Доцільність впровадження ШІ в освіту підтверджується не лише потребами практики, а й глобальними та національними стратегічними документами. У навчальній дисципліні має бути передбачено глибокий аналіз міжнародних стратегій, які визначають рамки відповідального використання ШІ.

До ключових міжнародних документів, які необхідно вивчати, належать:

- BEIJING CONSENSUS on artificial intelligence and education, 2019 (Пекінський консенсус про штучний інтелект та освіту), розроблений ЮНЕСКО (UNESCO, 2019).
- Digital Education Action Plan (2021-2027) Європейської Комісії на 2021-2027 роки,

який було затверджено у 2020 році (European Commission, 2020).

Вивчення позиції ЮНЕСКО та ЄС щодо використання ШІ засвідчує, що це питання вийшло на рівень міжнародної уваги. Це означає, що підготовка майбутніх учителів математики, які володіють цими компетенціями, є необхідною для забезпечення їхньої професійної відповідності світовим стандартам.

На національному рівні законодавче підґрунтя для цифрової трансформації становить, зокрема, Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні (Cabinet of Ministers of Ukraine, 2020). Інтеграцію сучасних технологій також регламентують накази МОН щодо технічного оснащення закладів загальної середньої освіти (Ministry of Education and Science of Ukraine, 2020). Отже, впровадження курсу є органічною частиною державної стратегії.

Перехід ШІ-компетентності зі статусу бажаної інновації до нормативної вимоги професії підтверджує також досвід українських ЗВО. Наприклад, Харківський національний педагогічний університет вже представив досвід розроблення нормативних документів та впровадження навчальних дисциплін у цій сфері (Бережна & Доценко, 2025). Це засвідчує інституціоналізацію процесу підготовки та наявність апробованих стратегій, на які може спиратися будь-який педагогічний університет.

Однією з найбільш очевидних переваг інтеграції ШІ є автоматизація рутинних адміністративних та підготовчих завдань. Наприклад, дослідники (Aleksieieva et al., 2025) пропонують застосування інструментів штучного інтелекту для комплексного аналізу студентських програмних рішень, що дозволяє оцінювати їх якість, рівень академічної доброчесності та особливості навчальних стратегій. Також ШІ може значно пришвидшити підготовку вчителів до уроків, даючи змогу їм більше часу приділяти індивідуальній роботі з учнями та поглибленню змісту матеріалу.

ШІ виявився надзвичайно ефективним у створенні освітнього контенту. Він здатний генерувати доволі багато елементів уроку, розробляти тестові завдання, підбирати практичні задачі та розробляти дидактичні матеріали. Важливим є те, що матеріали, згенеровані ШІ, можуть бути дуже різноманітними. Наприклад, нейромережі, як-от ChatGPT, COMPUTEGPT та Microsoft Math Solver, є незамінними помічниками для оптимізації продуктивності та креативності вчителя математики (Dotsenko et al., 2024).

У сфері самої математики ШІ полегшує розв'язування складних задач, забезпечуючи набагато більшу точність та ефективність їх розв'язку. Крім того, ШІ здатний обробляти великі обсяги даних, що є критично важливим для моніторингу прогресу учнів та аналізу освітніх досягнень (Krasnopolskiy et al., 2025).

Проте, незважаючи на значні переваги у швидкості генерації, наявні суттєві суперечності: вчителі мають обов'язково переглядати створений ШІ контент на відповідність поставленій меті уроку, враховуючи особливості учнів. Це означає, що в курсі має зміститися акцент від простого технічного використання до розвитку критичної оцінки згенерованого математичного контенту та його педагогічної валідності.

Як вже було зазначено, ключова дидактична цінність ШІ для математичної освіти полягає в його здатності забезпечувати адаптивне та персоналізоване навчання. Завдяки адаптивним алгоритмам ШІ аналізує рівень знань, стиль навчання та індивідуальні потреби кожного здобувача освіти, динамічно модифікуючи уроки. Цей підхід є життєво необхідним у викладанні математики, під час якого швидке накопичення прогалин у знаннях може стати критичним бар'єром для подальшого навчання.

Майбутні вчителі математики мають бути ознайомлені з провідними світовими адаптивними системами, які демонструють високу ефективність:

1. Програма ALEKS, розроблена на основі Теорії Простору Знань (Knowledge Space Theory), забезпечує точне визначення знань студента та пропонує персоналізований, змістовний досвід, цільово усуваючи прогалини у знаннях (ALEKS, n.d.).
2. Khanmigo функціонує як ШІ-тьютор, який, на відміну від інших інструментів, не надає прямих відповідей. Натомість, він скеровує учня до самостійного знаходження розв'язку (Khan Academy, n.d.). Вивчення цього інструменту є важливим, оскільки він моделює етичний та педагогічно обґрунтований підхід до тьюторства.
3. Генеративні моделі (ChatGPT (OpenAI, n.d.), Math Solver (Microsoft, n.d.)) використовують для створення навчального контенту, генерації тестових завдань і практичних задач. Забезпечують оптимізацію підготовки викладача та швидке формування різноманітних навчальних матеріалів.

4. SchoolAI: Надає персоналізованих ШІ-тьюторів та пропонує вчителям інформаційні панелі (real-time dashboards), які відстежують прогрес учнів та виявляють прогалини у навчанні в реальному часі (SchoolAI, n.d.).

Освоєння цих систем засвідчує необхідність формування у майбутніх учителів математики нових тьюторських навичок, коли педагог стає фасилітатором, а не лише джерелом інформації. Курс ШІ має тренувати педагогів у створенні промптів, які імітують цей діалоговий, скеровуючий процес, що є важливим елементом формування критичного та креативного мислення.

Попри очевидну доцільність, впровадження ШІ в освіту супроводжують виклики, які також має бути висвітлено в навчальній дисципліні. До них належать: загроза конфіденційності, збільшення цифрового розриву, а також потенційна втрата особистісного підходу (Vasylenko, 2024).

Критичне значення мають етичні дилеми. Педагоги мають опанувати технології ШІ, дотримуючись правил академічної доброчесності та поваги до інтелектуальної власності. Навчання має бути спрямовано на вирішення питань, які стосуються авторського права на об'єкти, створені штучним інтелектом. Це потребує не лише технічних знань, а й формування високого рівня етичної зрілості.

Крім того, для ефективного використання ШІ необхідні значні інвестиції в інфраструктуру та забезпечення викладачів підтримкою (Vasylenko, 2024). Сучасні вимоги до технічного оснащення, охоплюючи наявність дротових та бездротових мереж, а також сумісність програмного забезпечення з навчальними планами (Ministry of Education and Science of Ukraine, 2017), створюють інституційні виклики, які має бути враховано при проектуванні курсу.

Для забезпечення ефективності підготовки необхідно, щоб навчальна дисципліна була модульною та гнучкою, інтегруючи формальну та неформальну освіту на основі участі у вебінарах, тренінгах та майстер-класах. Зміст курсу має спиратися на практико-орієнтований підхід. Структуру дисципліни має бути побудовано за принципом поступового переходу від теоретико-нормативного базису (модулі 1–2) до активної професійно-орієнтованої діяльності (модулі 3–4), що забезпечує цілісне формування всіх чотирьох компонентів ШІ-компетентності

У межах нашого дослідження пропонуємо таку структуру навчального змісту, адаптовану для майбутніх учителів математики:

- Модуль 1. Теоретичні основи ШІ в освіті. Охоплює концепт, історію та сучасні дискусії щодо ШІ. Передбачає вивчення основних підгалузей (машинне навчання, комп'ютерний зір) та загальне визначення, характеристики та призначення ШІ.
- Модуль 2. Міжнародні стандарти, вітчизняна нормативна база та етична рамка. Зосереджений на вивченні ключових документів ЮНЕСКО, ЄС та нормативно-правових актів України (зокрема Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні), що регулюють використання ШІ в освіті. Важливими темами є академічна доброчесність, захист персональних даних, безпека цифрового середовища та принципи володіння авторськими правами на об'єкти, створені за допомогою ШІ.
- Модуль 3. Інноваційні методи навчання математики з ШІ. Фахово-орієнтований модуль, що охоплює промпт-інжиніринг як технологію створення запитів, стратегії оптимізації роботи вчителя математики за допомогою ШІ та методiku використання конкретних нейромереж для викладання та вивчення математики. Студенти освоюють такі інструменти, як COM-PUTEGPT, Microsoft Math Solver, Tutor AI та інші.
- Модуль 4. Проектування адаптивного освітнього середовища та розвиток вищих когнітивних навичок. Практичне опанування навичок комплексного проектування освітнього процесу з інтеграцією ШІ-інструментів. Студенти фокусуються на створенні адаптивного навчального контенту, що враховує індивідуальні потреби учнів. Модуль розкриває методичні аспекти зв'язку ШІ з розвитком критичного та креативного мислення майбутніх учителів та учнів на основі валідації результатів роботи алгоритмів та розв'язання нестандартних математичних задач.

Успіх курсу значною мірою залежить від акцентуванні на практичній діяльності. Необхідно забезпечити здобувачів базовими навичками практичної роботи в інструментальних середовищах, як це відображено в (Kasianova, n.d.).

Зважаючи на особливості математичної галузі, практичний блок має бути сфокусова-

но на освоєнні адаптивних та спеціалізованих інструментів. Майбутній учитель математики має не лише знати про існування ALEKS чи Khanmigo, а й уміти використовувати їх для:

1. Діагностики знань – використання ШІ для моніторингу освітніх досягнень.
2. Створення тьюторських сценаріїв – навчання правильного промпт-інжиніринга, що імітує діалогове, скеровуюче тьюторство (за моделлю Khanmigo).
3. Інтеграції в середовища – навчання вбудовуванню ШІ-рішень у популярні освітні платформи (наприклад, Google Classroom (Google, n.d.)).

Варто зазначити, що промпт-інжиніринг, залучений у навчальний зміст, виконує дидактичну функцію. Щоб ШІ створив якісний математичний контент (наприклад, індивідуалізовану задачу), здобувач має чітко сформулювати цілі, рівень складності та педагогічні умови. Це безпосередньо тренує навички проектування уроку, критичного мислення та педагогічної креативності.

Для забезпечення постійного моніторингу, оновлення змісту програм та досягнення оптимальних результатів навчання критично важливим є збір зворотного зв'язку від здобувачів, які вивчають курс. Емпіричний моніторинг дасть змогу оцінити, якою мірою навчальна

програма є релевантною для майбутнього фаху «вчитель математики» та чи забезпечує вона формування всіх чотирьох ключових компонентів ШІ-компетентності (технічний, методологічний, етичний, практичний).

Опитування дає можливість визначити практичну валідність курсу, тобто чи справді він допомагає студентам опанувати навички, необхідні для ефективного застосування ШІ в реальній школі. Залучення питань про оволодіння конкретними математичними інструментами дасть змогу оцінити практичну застосовність курсу, а не лише його теоретичне наповнення.

Пропонований інструментарій опитування структуровано відповідно до ключових компонентів ШІ-компетентності та спрямовано на оцінювання якості і практичної орієнтованості курсу на майбутніх учителів математики. Також було додано мотиваційну складову з метою визначення доцільності й актуальності для майбутніх учителів математики опанування курсу. Залучення до опитування оцінювання розуміння етичних ризиків і навичок критичної валідації математичного контенту допомагає забезпечити, що курс справді спрямовано на формування компетентності відповідального використання ШІ, що є критичним для запобігання академічній недоброочесності та зниженню якості викладання (табл. 1).

Таблиця 1

Питання для опитування здобувачів курсу «Системи штучного інтелекту в освіті»

Table 1

Survey Questions for Students of the Course “Artificial Intelligence Systems in Education”

№ п/п	Блок оцінювання / Цільовий компонент ШІ-компетентності	Формат запитання	Приклади формулювань (Шкала Лікерта, 5-бальна)
1	Доцільність та мотивація	Закритий	Якою мірою, на Вашу думку, курс «Системи ШІ в освіті» є важливим для Вашої майбутньої професійної діяльності вчителя математики?
2	Технічний компонент та оволодіння інструментами	Закритий	Я вважаю, що після вивчення курсу я можу ефективно використовувати генеративні нейромережі (наприклад, ChatGPT, Microsoft Math Solver) для підготовки до уроків математики.
3	Методологічний компонент (адаптивність)	Закритий	Курс навчив мене створювати адаптивні завдання та індивідуальні траєкторії навчання математики за допомогою ШІ-платформ (наприклад, ALEKS, Khanmigo).
4	Методологічний компонент (проектування)	Закритий	Я впевнений/впевнена, що володію технікою промпт-інжинірингу для отримання педагогічно та математично якісного контенту.
5	Етичний та критичний компонент	Закритий	Я впевнений/впевнена у своїй здатності перевіряти матеріали, згенеровані ШІ, на відповідність меті уроку та математичну коректність.

Продовження табл. 1

6	Етичний та критичний компонент	Закритий	Я чітко розумію вимоги щодо дотримання академічної доброчесності та авторського права під час використання ШІ в навчальній та науковій діяльності.
7	Практична застосовність	Відкритий	Які конкретно практичні навички (наприклад, робота з конкретним ПЗ, створення діагностичних інструментів) Ви вважаєте найбільш цінними для вчителя математики?
8	Якість викладання та інфраструктура	Закритий	Чи відповідає технічне забезпечення аудиторій (комп'ютери, мережевий доступ) потребам вивчення ШІ-інструментів, що вимагають високої обчислювальної потужності?

На практичному етапі дослідження було проведено емпіричне опитування 12 респондентів для оцінювання результативності впровадження курсу «Системи штучного інтелекту в освіті».

Інструментарій опитування було структуровано за ключовими компонентами ШІ-компетентності: мотиваційним, технічним, методологічним та етичним (табл. 1). Для перевірки надійності та внутрішньої узгодженості розробленої анкети було розраховано коефіцієнт альфа Кронбаха (α) для шести закритих пунктів, оцінених за 5-бальною шкалою Лікерта. Розрахунок здійснювали за формулою:

$$\alpha = \frac{N}{N-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^N \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_X^2} \right)$$

де $N = 6$ – кількість пунктів у шкалі; $\sum_{i=1}^N \sigma_{Y_i}^2$ – сума дисперсій для кожного окремого запитання; σ_X^2 – загальна дисперсія сумарних балів респондентів. Отримане для

нашої вибірки ($n = 12$) значення коефіцієнта становить $\alpha = 0,64$. Зважаючи на специфіку пілотного етапу моніторингу та відносно незначну кількість діагностичних пунктів, такий показник засвідчує достатній рівень внутрішньої узгодженості інструментарію. Згідно з класичними методологічними критеріями в галузі вимірювань, для первинних експериментальних досліджень, експрес-діагностики та нових оцінювальних шкал коефіцієнт у діапазоні $0,60 \leq \alpha < 0,70$ є повністю прийнятним і правомірним (Nunnally & Bernstein, 1994). Це підтверджує внутрішню консистентність відібраних запитань та можливість безпечного використання анкети для оцінювання рівнів сформованості ШІ-компетентності майбутніх учителів математики.

Аналіз результатів щодо значущості курсу (рис. 1) навчальної дисципліни «Системи штучного інтелекту в освіті» для майбутньої професійної діяльності вчителів математики демонструє надзвичайно високий рівень усвідомлення актуальності цієї теми серед

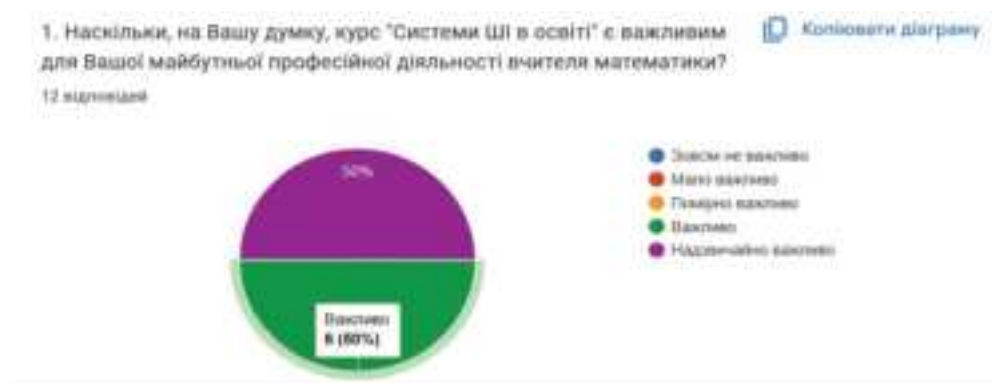


Рисунок 1. Результати оцінювання респондентами важливості курсу «Системи ШІ в освіті» для майбутньої професійної діяльності вчителя математики
Figure 1. Respondents' assessment of the importance of the course "AI Systems in Education" for the future professional activity of a mathematics teacher

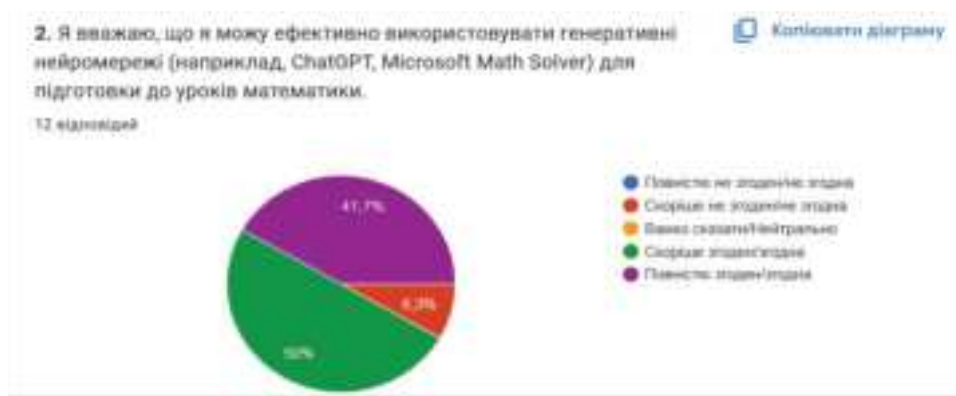


Рисунок 2. Оцінка респондентами можливості ефективного використання генеративних нейромереж для підготовки до уроків математики

Figure 2. Respondents' assessment of the possibility of effective use of generative neural networks for preparation for mathematics lessons

здобувачів освіти: 100% респондентів оцінили дисципліну як важливу або надзвичайно важливу для майбутньої кар'єри вчителя математики. Прикметним є той факт, що жоден із учасників анкетування не обрав варіантів, які б вказували на низьку, помірну або відсутню значущість предмета. Така відсутність скептицизму засвідчує готовність майбутніх фахівців до цифрової трансформації освіти та розуміння того, що штучний інтелект стає невід'ємним інструментом у роботі вчителя математики. Високі показники зацікавленості респондентів може бути зумовлено потенційними можливостями ШІ у сферах автоматизації перевірки завдань, персоналізації навчання та розроблення складного математичного контенту. Підсумовуючи, можна стверджувати, що курс «Системи ШІ в освіті» аудиторія сприймає як критично необхідну складову професійної

підготовки, що відповідає сучасним викликам і вимогам технологічного суспільства.

Узагальнені емпіричні дані щодо самооцінювання професійних навичок (рис. 2–5) дають змогу зробити такі висновки за логічними блоками:

1. Технічний та практичний компонент. Студенти демонструють високий рівень самоефективності у роботі з ШІ-інструментами. Понад 91% опитаних впевнені у своїй здатності ефективно використовувати генеративні моделі (ChatGPT, Microsoft Math Solver) для підготовки до уроків (рис. 2) та володіють технікою промпт-інжинірингу для отримання якісного математичного контенту (рис. 4).

Такі результати вказують на те, що більшість майбутніх учителів математики не лише визнають важливість ШІ, а й відчувають готовність до його безпосереднього впровадження у свою методичну роботу для розв'язання мате-

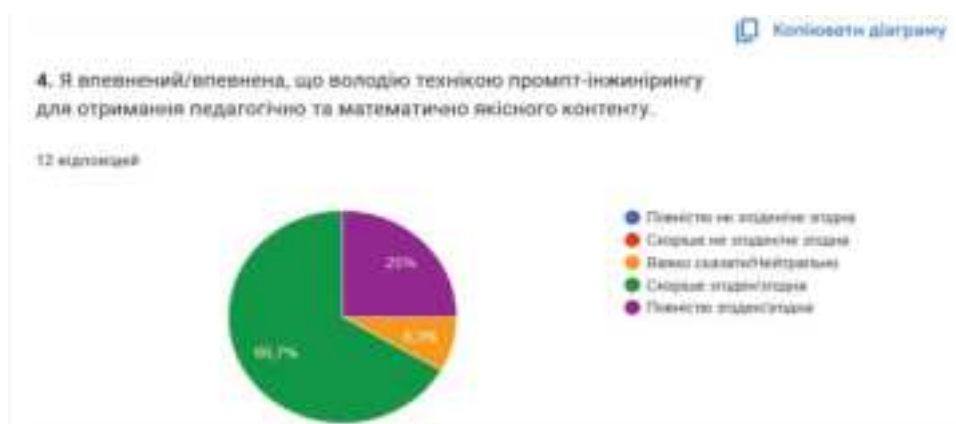


Рисунок 3. Рівень впевненості респондентів щодо володіння технікою промпт-інжинірингу для створення якісного педагогічного та математичного контенту

Figure 3. Respondents' level of confidence in prompt engineering techniques for creating high-quality pedagogical and mathematical content

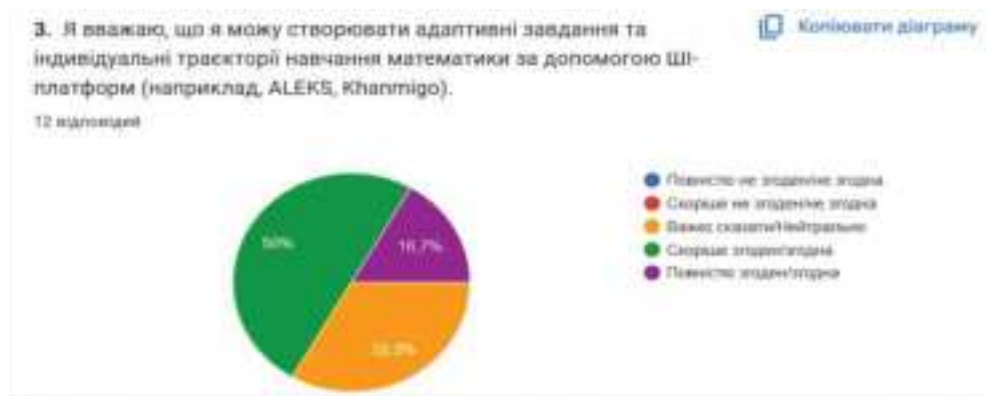


Рисунок 4. Самооцінка респондентів щодо здатності створювати адаптивні завдання та індивідуальні траєкторії навчання за допомогою спеціалізованих ШІ-платформ
Figure 4. Respondents' self-assessment regarding the ability to create adaptive tasks and individual learning trajectories using specialized AI platforms

матичних завдань та структурування навчального матеріалу.

Оцінка результатів за четвертим показником (рис. 3) дозволяє проаналізувати рівень впевненості майбутніх учителів математики у володінні технікою промпт-інжинірингу, що є ключовим для отримання якісного результату від систем ШІ. Зокрема, відсутність негативних відповідей засвідчує успішне засвоєння основ взаємодії з мовними моделями під час навчання (це важливо, оскільки точність формулювання запиту безпосередньо впливає на логічну коректність та методичну доцільність згенерованих математичних розв'язків і навчальних матеріалів).

2. Методологічний компонент (адаптивність). Проектування індивідуальних освітніх траєкторій за допомогою спеціалізованих платформ (ALEKS, Khanmigo) студенти сприймають як складніший аспект діяльності (рис.

4). Хоча 66,7% респондентів підтвердили свою готовність до створення адаптивних завдань, значна частка нейтральних відповідей (33,3%) вказує на потребу в інтенсифікації практичної підготовки саме з вузькоспеціалізованими системами (роботу з вузькоспеціалізованими адаптивними системами сприймають як складніший аспект професійної діяльності порівняно з використанням універсальних генеративних моделей). Відповіді вказують на загальну відкритість до інновацій, проте також актуалізують потребу в глибшому практичному освоєнні конкретних ШІ-платформ для реалізації диференційованого підходу в навчанні математики.

3. Етичний та критичний компонент. Результати підтвердили успішне засвоєння засад академічної доброчесності та навичок критичної валідації згенерованих матеріалів (рис. 5–6). Здатність перевіряти згенерований ШІ контент

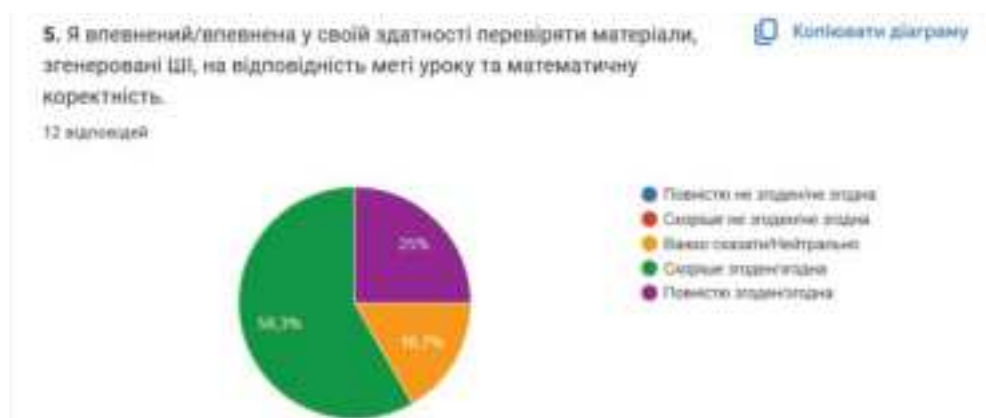


Рисунок 5. Оцінка респондентами власної здатності перевіряти згенеровані ШІ матеріали на відповідність методичним цілям та математичну коректність
Figure 5. Respondents' assessment of their ability to verify AI-generated materials for compliance with pedagogical goals and mathematical correctness

6. Я чітко розумію вимоги щодо дотримання академічної доброчесності та авторського права при використанні ШІ в навчальній та науковій діяльності.

12 відповідей

Копіювати діаграму



Рисунок 6. Рівень розуміння респондентами вимог щодо дотримання академічної доброчесності та авторського права при використанні ШІ

Figure 6. Respondents' level of understanding regarding academic integrity and copyright requirements when using AI

на математичну коректність та відповідність методичній меті уроку є критично важливою компетенцією, оскільки запобігає поширенню помилок (галюцинацій) нейромереж у навчальному процесі. Результати засвідчують загалом високу впевненість респондентів у власних експертних навичках, проте частина майбутніх фахівців усвідомлює складність завдання з валідації складного математичного контенту та потребує подальшого вдосконалення предметної та методичної підготовки.

Заключний етап опитування (рис. 6) стосувався етичних та правових аспектів використання штучного інтелекту, а саме – розуміння вимог академічної доброчесності та авторського права. Результати демонструють абсолютну переконаність респондентів у власній обізнаності з цих питань: саме вчитель має стати прикладом дотримання академічної етики для учнів, коректно інтегруючи інноваційні інструменти в педагогічну діяльність без порушень принципів інтелектуальної власності.

Аналіз відповідей на відкрите запитання щодо найбільш цінних практичних навичок для вчителя математики дозволив виокремити ключові пріоритети професійної підготовки майбутніх фахівців. Найчастіше респонденти наголошували на важливості володіння інструментами для створення діагностичних та контрольних-оцінювальних матеріалів. Зокрема, значна частина опитаних виокремила навички роботи з платформами Google Forms, Quizizz та Kahoot! як базові для проведення онлайн-тестування та здійснення якісного формативного оцінювання. Другим за значущістю вектором було визначено використання спеціалізованого програмного забезпечення для візуалізації та динамічного моделювання математичних

об'єктів, в якому ключовими інструментами названо GeoGebra, Desmos та Wolfram Alpha. Майбутні педагоги наголошують, що такі технології сприяють кращому розумінню абстрактних понять на основі створення динамічних моделей. Окрему увагу було приділено засобам організації спільної роботи, зокрема інтерактивним онлайн-дошкам (Jamboard, Miro), а також новим компетенціям, пов'язаним із ШІ – вмінню створювати якісні промпти для генерування прикладних задач із реальним контекстом. Варто зауважити, що близько третини респондентів відчули труднощі з наданням конкретної відповіді, що може вказувати на етап формування їхнього практичного досвіду. Загалом результати підтверджують запит на комплексну цифрову компетентність, яка поєднує універсальні освітні сервіси зі спеціалізованим математичним інструментарієм.

Обговорення. Сучасні міжнародні дослідження підтверджують зростаючий інтерес до інтеграції ШІ у фахову підготовку майбутніх учителів математики. Зокрема, в якісному дослідженні (Alreiahi and Alrwaished, 2025) з майбутніми вчителями математики вивчено використання ШІ для генерації планів уроків. Подібно до нашого дослідження, науковці наголошують на потенціалі генеративного ШІ для оптимізації підготовки, але вказують на суттєві обмеження щодо критичного оцінювання згенерованого контенту – висновок, який повністю збігається з нашими результатами.

З нашим визначенням методологічного компонента як одного з ключових у структурі ШІ-компетентності узгоджується виявлене поліпшення у дослідженні (Mailizar 2026) щодо впливу генеративного ШІ на розвиток технологічно-педагогічної контентної компетентності

(Technological Pedagogical Content Knowledge або ТРАСК) у восьми майбутніх учителів математики.

Наше акцентування на критичній валідації контенту та промпт-інжинірингу підтримують результати (Kim 2026), який вивчав досвід майбутніх учителів у діяльності з математичного проблемотворення за допомогою ChatGPT і наголошував на необхідності розвитку навичок виявлення помилок.

На відміну від перелічених праць, які зосереджено на окремих аспектах (планування уроків, ТРАСК, проблемотворення), наше дослідження пропонує комплексний підхід: теоретичне обґрунтування, розроблення методико-дидактичних засад, модульну структуру курсу та апробацію інструментарію моніторингу.

Висновки. У результаті проведеного дослідження обґрунтовано доцільність та розроблено методико-дидактичні засади впровадження систем ШІ у підготовку вчителів математики.

Встановлено, що інтеграція ШІ в освітній процес є нормативною вимогою, закріпленою в документах ЮНЕСКО, ЄС та національній Концепції розвитку ШІ в Україні. Результати опитування підтвердили високий рівень обізнаності студентів з етичними та правовими нормами (100% позитивних відповідей), що засвідчує ефективність залучення нормативного блоку в програму навчання.

Визначено, що для вчителя математики критично важливим є поєднання універсальних генеративних моделей (ChatGPT) зі спеціалізованими адаптивними системами (ALEKS, Khanmigo) та засобами візуалізації (GeoGebra, Desmos). Порівняльний аналіз функціоналу цих інструментів дозволив структурувати зміст навчання навколо завдань персоналізації та автоматизації діагностики.

Розроблено модульну структуру курсу, що охоплює теоретичні, етичні, методологічні та

практико-орієнтовані аспекти. Найбільш ефективним підходом визначено акцентування на промпт-інжинірингу як дидактичному інструменті, що забезпечує розвиток методичного мислення студента, зважаючи на необхідність чіткого проектування навчальних цілей.

Запропоновано та апробовано систему моніторингу ШІ-компетентності, що базується на 8-компонентному опитуванні. Емпірична перевірка показала високий рівень самоефективності студентів (понад 90% позитивних відгуків за більшістю показників), проте виявила потребу в посиленні практичної роботи з адаптивними платформами та методами верифікації контенту.

Практична значущість дослідження полягає у можливості безпосереднього впровадження запропонованої програми курсу «Системи ШІ в освіті» в освітній процес підготовки магістрів та бакалаврів спеціальності 014 Середня освіта (Математика).

Наукова новизна дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні чотирикомпонентної структури ШІ-компетентності вчителя математики (технічний, методологічний, етичний і практичний компоненти); розробленні модульної структури спеціалізованої навчальної дисципліни що охоплює теоретичні, етичні, методологічні та практико-орієнтовані аспекти; пропозиції інструментарію опитування для моніторингу формування ШІ-компетентності, що базується на 8-компонентному опитуванні, структурованому відповідно до ключових компонентів ШІ-компетентності.

Перспективи подальших досліджень пов'язано з розширенням вибірки респондентів та розробленням специфічних критеріїв оцінювання якості математичного контенту, створеного за допомогою ШІ, для мінімізації ризиків логічних помилок у навчальних матеріалах.

REFERENCES

- Akademiia «Ranok» & Dotsenko, S. O. (2024). Prohrama pidvyshchennia kvalifikatsii pedahohichnykh pratsivnykiv «Shtuchnyi intelekt ta tsyfrovi tekhnolohii v osviti: matematychna haluz» [Training program for pedagogical workers "Artificial intelligence and digital technologies in education: Mathematics field"]. Akademiia «Ranok». [Ranok Publishing]. https://academyranok.com.ua/wp-content/uploads/2024/02/prohrama_15-god-shi-matematyka1.pdf [in Ukrainian]
- ALEKS. Adaptive learning solutions for higher education. McGraw Hill. <https://www.aleks.com/>
- Aliexsieieva, H. M., Khomenko, V. V., & Khomenko, S. V. (2025). Vykorystannia ShI dlia analizu studentskykh prohramnykh rishen: otsinka yakosti, dobrochesnosti ta navchalnykh stratehii [Using AI for analysis of student software solutions: Assessment of quality, integrity and learning strategies]. *Suspilstvo ta natsionalni interesy, Seriia (Pedahohika)* [Society and National Interests, Series (Pedagogy)], 9(17), 54–68. [https://doi.org/10.52058/3041-1572-2025-9\(17\)-54-67](https://doi.org/10.52058/3041-1572-2025-9(17)-54-67) [in Ukrainian]
- Alreiahi, A., & Alrwaished, N. (2025). Integrating AI tools into preservice mathematics teacher education: A qualitative study of lesson planning practices. *Contemporary Educational Technology*, 17(4), Article e617. <https://doi.org/10.30935/cedtech/17549>

- Baker, T., Smith, L., & Anissa, N. (2019). Educ-AI-tion Rebooted? Exploring the Future of Artificial Intelligence in Schools and Colleges. *NESTA*. <https://www.nesta.org.uk/report/education-rebooted/>
- Beijing consensus on artificial intelligence and education. (2019). UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303>
- Cabinet of Ministers of Ukraine. (2020). Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku shtuchnoho intelektu v Ukraini: rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukraini vid 02.12.2020 No. 1556-r [On approval of the Concept of artificial intelligence development in Ukraine: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 02.12.2020 No. 1556-r]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80> [in Ukrainian]
- Digital Education Action Plan 2021–2027: Resetting education and training for the digital age. (2020). European Commission. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>
- Dotsenko, S. O., Sobchenko, T. M., & Boiarska-Khomenko, A. V. (2024). Shtuchnyi intelekt v osvityakh haluziakh (pryrodnicha osvitynia haluzi): navch.-metod. posib. [Artificial intelligence in educational fields (natural science educational field): Methodological guide]. KhNPU im. H. S. Skovorody. <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/15130> [in Ukrainian]
- Google Classroom. Manage teaching and learning with Classroom. <https://classroom.google.com/>
- Hoda, T. Yu. (2024). Vykorystannia shtuchnoho intelektu pry pidhotovtsi vchytelia do urokiv, prysviachenykh vyvchenniu funktsii u starshii profilnii shkoli [Using artificial intelligence in teacher preparation for lessons dedicated to the study of functions in senior profile school]. *Aktualni pytannia pryrodnycho-matematychnoi osvity* [Current Issues of Natural Science and Mathematics Education], 2(24), 131–140. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14566717> [in Ukrainian]
- Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education*, 57(4), 542–570. <https://doi.org/10.1111/ejed.12533>
- Kasianova, N. V. (n.d.). Shtuchnyi intelekt v osvityni diialnosti: navchalno-metodychnyi material [Artificial intelligence in educational activity: Methodological material]. National Aviation University. https://nau.edu.ua/download/student/ind_trajectory/011_%D0%A8%D1%82%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9_i%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82_%D0%B2_%D0%BE%D1%81%D0%B2_i%D1%82%D0%BD%D0%B9_%D0%B4_i%D1%8F%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82i.pdf [in Ukrainian]
- Khan Academy. (n.d.). Khanmigo: AI-powered tutor and teaching assistant. <https://www.khanmigo.ai/>
- Kim, J. (2026). Exploring the integration of artificial intelligence in math education: Preservice teachers' experiences and reflections on problem-posing activities with ChatGPT. *School Science and Mathematics*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/ssm.18336>
- Krasnopolskyi, V. E., Perminova, L. A., & Fronchenko, Yu. O. (2025). Rozrobka indyvidualizovanykh osvitynikh traiektorii navchannia zdobuvachiv vyshchoi osvity za dopomohoiu shtuchnoho intelektu [Development of individualized educational learning trajectories of higher education applicants with the help of artificial intelligence]. *Akademichni vizii* [Academic Visions], (41). <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1793> [in Ukrainian]
- Luckin, R. (2018). Machine learning and human intelligence: The future of education for the 21st century. *UCL Press*. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10178695/1/Machine%20Learning%20and%20Human%20Intelligence.pdf>
- Mailizar, M. (2026). Exploring the impact of generative AI on pre-service mathematics teacher TPACK: A mixed-method study. *Discover Education*, 5, Article 45. <https://doi.org/10.1007/s44217-026-01432-x>
- Mala akademiia nauk Ukrainy & Projector Institute. (2025). Yak shtuchnyi intelekt zminiue shkilnu osvitu: rezultaty doslidzhennia [How artificial intelligence is changing school education: Research results]. <https://platform.man.gov.ua/media/eb0068b6-4437-4bee-b6df-fd953caffebd> [in Ukrainian]
- Microsoft. Microsoft Math. <https://mathsolver.microsoft.com/>
- Ministry of Education and Science of Ukraine. (2020). Pro zatverdzhennia Typovoho pereliku zasobiv navchannia ta obladdnannia dlia navchalnykh kabinetiv i STEM-laboratorii: nakaz MON Ukrainy vid 29.04.2020 No. 574 [On approval of the standard list of teaching aids and equipment for classrooms and STEM laboratories: Order of the MES of Ukraine dated 29.04.2020 No. 574]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0410-20> [in Ukrainian]
- Ministry of Education and Science of Ukraine. (2024). Proiekt standartu vyshchoi osvity Ukrainy zi spetsialnosti 014 «Serednia osvita» pershoho (bakalavrskoho) rivnia [Draft standard of higher education of Ukraine in the specialty 014 “Secondary education” of the first (bachelor’s) level]. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/gromadske-obgovorennia/2024/04/17/HO-projekt.stand.VO-014-serednya.osvita-bakalavr.17.04.2024.1.1.docx> [in Ukrainian]
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill. <https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=1017362>
- OpenAI. (n.d.). ChatGPT: Optimizing language models for dialogue. <https://chatgpt.com/>
- SchoolAI. (n.d.). AI-powered learning platform for education. <https://www.schoolai.com/>

- Sobchenko, T. M., & Fedorenko, V. (2024). Formuvannia ShI-kompetentnosti maibutnikh pedahohiv u protsesi profesiinoi pidhotovky [*Formation of AI-competence of future teachers in the process of professional training*]. *Osvita doroslykh: teoriia, dosvid, perspektyvy* [Adult Education: Theory, Experience, Prospects], 26(2), 144–153. [https://doi.org/10.35387/od.2\(26\).2024.144-153](https://doi.org/10.35387/od.2(26).2024.144-153) [in Ukrainian]
- Suchikova, Y., Tsybuliak, N., Teixeira da Silva, J. A., & Nazarovets, S. (2025). GAIDeT (Generative AI Delegation Taxonomy): A taxonomy for humans to delegate tasks to generative artificial intelligence in scientific research and publishing. *Accountability in Research*, in press. <https://doi.org/10.1080/08989621.2025.2544331>
- Vasylenko, V. Yu. (2024). Problemy ta perspektyvy vprovadzhennia shtuchnoho intelektu v osvittii *haluzi* [*Problems and prospects of artificial intelligence introduction in the educational field*]. In *Prykladni aspekty suchasnykh mizhdystsyplinarnykh doslidzhen* [Applied aspects of modern interdisciplinary research] (pp. 21–23). <https://jpasmd.donnu.edu.ua/article/view/16696> [in Ukrainian]
- Vlasova, V. P., Naumenko, T. S., & Rizak, H. V. (2025). Pro vykorystannia shtuchnoho intelektu v pidhotovtsi pedahohiv dlia pidvyshchennia tsyfrovyykh kompetentsii [*On the use of artificial intelligence in teacher training to enhance digital competencies*]. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15064807> [in Ukrainian]
- UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. *UNESCO Publishing*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>

Декларація про використання інструментів штучного інтелекту. Відповідно до таксономії GAIDeT 2025 (Suchikova et al., 2025), під час роботи над рукописом автори використовували генеративні моделі ШІ (ChatGPT) для технічного редагування та уніфікації оформлення списку використаних джерел згідно зі стандартом APA 7. Автори заявляють, що несуть повну відповідальність за верифікацію бібліографічних даних, перевірку точності посилань та відповідність усіх цитувань оригінальним джерелам. Використання ШІ не вплинуло на науковий зміст, аналіз даних або формулювання висновків дослідження.

Заява про доступність даних. Усі дані, що обґрунтовують результати цього дослідження, включені до тексту статті.

Подяки. Не застосовуються.

Фінансування. Дослідження не мало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Внесок авторів. Всі автори зробили рівний внесок в цю роботу.

Отримано: 13.03.2026

Переглянуто: 16.04.2026

Прийнято: 04.05.2026

Опубліковано: 30.06.2026

Mykola Kudinov

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor¹

<https://orcid.org/0009-0005-5929-1951> nickbestforever@gmail.com

Svitlana Panova

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor¹

<https://orcid.org/0000-0002-7734-8182> svetapanova1985@gmail.com

Yuliya Deriabina

Assistant¹

<https://orcid.org/0000-0001-8706-8806> julia.d.math@gmail.com

¹of the Department of Physics, Mathematics and Teaching Methods,
Berdyansk State Pedagogical University,
55A Universytetska Str., Zaporizhzhia, Ukraine, 69011

EXPEDIENCY AND METHODOLOGICAL-DIDACTIC FOUNDATIONS FOR IMPLEMENTING ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE MATHEMATICS TEACHERS

The expediency and methodological-didactic foundations for implementing artificial intelligence systems in the professional training of future mathematics teachers have been substantiated. The relevance of the study is determined by the rapid digital transformation of education, the widespread use of AI tools by teachers, and the necessity to shift from spontaneous to systematic and responsible integration of artificial intelligence into pedagogical practice. The purpose of the research was to theoretically justify the feasibility of introducing AI systems into the professional training of future mathematics teachers and to develop methodological approaches and monitoring tools for assessing the effectiveness of this process. A mixed theoretical-empirical approach was applied, including theoretical analysis and synthesis of scientific sources and strategic documents, systematization of AI tools, the prognostic method, and an empirical survey of students of pedagogical specialties. The scientific novelty of the study lies in: the theoretical substantiation of a four-component structure of AI competence for future mathematics teachers, comprising technical, methodological, ethical, and practical components; the development of a modular structure for a specialized academic discipline that encompasses theoretical, ethical, methodological, and practice-oriented aspects; the proposal of a survey toolkit for monitoring the formation of AI competence, based on an 8-component questionnaire structured in accordance with the key components of AI competence. It has been proven that future mathematics teachers demonstrate a high level of awareness of the importance of AI and confidence in working with generative models, while requiring deeper practical training with adaptive platforms (ALEKS, Khanmigo) and critical validation of AI-generated mathematical content. The practical significance of the study lies in the possibility of direct implementation of the developed course "Artificial Intelligence Systems in Education" into the professional training of bachelor's and master's students majoring in Secondary Education (Mathematics).

Keywords: *artificial intelligence in education; AI systems; professional training of mathematics teachers; methodological-didactic foundations; AI competence; AI competence framework; teacher training with AI; prompt engineering; adaptive learning systems; personalized mathematics education.*

AI Use Declaration. *In accordance with the GAIDeT 2025 taxonomy (Suchikova et al., 2025), during the work on the manuscript, the authors used generative AI models (ChatGPT) for technical editing and unification of the list of sources used according to the APA 7 standard. The authors declare that they bear full responsibility for the verification of bibliographic data, checking the accuracy of references and the correspondence of all citations to the original sources. The use of AI did not affect the scientific content, data analysis or formulation of the study conclusions.*

Data Availability Statement. *All data supporting the findings of this study are included in the text of the article.*

Acknowledgements. *Not applicable.*

Funding. *The study received no external funding.*

Conflict of Interest. *The authors declare no conflict of interest.*

Authors' contribution. *All authors contributed equally to this work.*

Received: 13.03.2026

Reviewed: 16.04.2026

Accepted: 04.05.2026

Published: 30.06.2026

doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-07

УДК 373.3:502/504:37.013

Наталія Вікторівна Морзе

*доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України
ННІ «Академія вчителівства»*

*Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна,
майдан Свободи, 4, м. Харків, Україна, 61022
<https://orcid.org/0000-0003-3477-9254> n.morze@karazin.ua*

Ольга Василівна Барна

*кандидат педагогічних наук, доцент
Тернопільського національного педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка
вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль, Україна, 46027
<https://orcid.org/0000-0002-2954-9692> barna@tnpu.edu.ua*

Марія Анатоліївна Бойко

*кандидат педагогічних наук, доцент
Київського столичного університету імені Бориса Грінченка
вулиця Бульварно-Кудрявська, 18/2, м. Київ, Україна, 04053
<https://orcid.org/0000-0003-0293-5670> m.gladun@kubg.edu.ua*

СПРИЙНЯТТЯ ВЧИТЕЛЯМИ STEM/STEAM-ОСВІТИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ (ДОСЛІДЖЕННЯ НА ЦІЛЬОВІЙ ВИБІРЦІ УЧАСНИКІВ ПРОГРАМИ ОДМ): РОЗРИВ МІЖ ВАЖЛИВІСТЮ ТА ПРАКТИКОЮ ВПРОВАДЖЕННЯ

Статтю присвячено дослідженню суперечності між задекларованою важливістю STEM/STEAM-освіти в початковій школі та реальними практиками її впровадження в освітній процес. Мета дослідження — виявити характер і масштаб *розриву* між сприйняттям учителями значущості STEM-орієнтованих видів діяльності та рівнем їхньої систематичної реалізації на уроках у початковій школі, а також визначити чинники, що зумовлюють цю розбіжність. Дослідження виконано із застосуванням змішаного методу з кількісним пріоритетом. Емпіричну базу становлять дані авторського опитування 96 учителів початкової школи в Україні, що охоплювало аспекти усвідомлення сутності STEM/STEAM-освіти, оцінювання важливості різних видів навчальної діяльності, рівнів їхнього практичного впровадження, а також умов і перешкод реалізації проєктного навчання. Результати, отримані на цільовій вибірці учасників програми ОДМ, засвідчують стійкий розрив між сприйняттям і практикою: за майже одностайної підтримки широкого спектра STEM-орієнтованих видів діяльності (96–98%) систематична реалізація складних компонентів — формулювання гіпотез, моделювання, вдосконалення продукту та рефлексія — становить лише 33–55%. Виявлений розрив зростає в міру підвищення когнітивної складності та метакогнітивної вимогливості діяльності. З огляду на цільовий і нерепрезентативний характер вибірки, результати дослідження не претендують на узагальнення щодо всієї генеральної сукупності вчителів початкової школи України. Аналіз готовності учнів до проєктної роботи дозволяє припустити важливу роль поетапної підготовки як потенційного чинника успішного STEM-навчання, що потребує перевірки у подальших дослідженнях із репрезентативними вибірками. Отримані результати дають змогу сформулювати конкретні рекомендації щодо методичного

забезпечення STEM-освіти в початковій школі та обґрунтувати необхідність поетапної організації навчання відповідно до вікових можливостей учнів.

Ключові слова: STEM-освіта; STEAM-освіта; початкова школа; розрив між сприйняттям і практикою; проектне навчання; дослідницька діяльність; сприйняття вчителів; педагогічні бар'єри.

Як цитувати: Морзе Н. В., Барна О. В., Бойко М. А. Сприйняття вчителями STEM/STEAM-освіти в початковій школі (дослідження на цільовій вибірці учасників програми ОДМ): розрив між важливістю та практикою впровадження. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2026. № 58. С. 85–94. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-07>

To cites: Morze, N., Barna, O., Boiko, M. (2026). Teachers' perception of stem/steam education in elementary school (study on a purpose-sample of participants of the ODM program): the gap between importance and implementation practice (2026). *Scientific notes of the pedagogical department*, 58, 85-94. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-07> [in Ukrainian].

Вступ. У сучасному освітньому дискурсі STEM/STEAM-підхід посідає дедалі помітніше місце як інструмент формування ключових компетентностей для XXI століття. В Україні реалізація STEM-освіти підкріплена на державному рівні: Планом дій щодо реалізації Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіта) до 2027 року, що узгоджується з міжнародними стратегіями (Hbur & Kravchenko, 2025). Концепція Нової української школи (НУШ) передбачає компетентнісний підхід і наскрізні вміння, до яких належать дослідницька, інженерна і математична грамотність – серцевина STEM-освіти.

Водночас аналіз педагогічної практики засвідчує, що впровадження STEM у початковій школі часто є фрагментарним: окремі уроки або одноразові проекти не утворюють системної траєкторії розвитку компетентностей. Водночас початкова школа є сензитивним періодом для закладення основ наукового та інженерного мислення (Barna & Balyk, 2017; Walshe et al., 2025). Саме тому питання не лише про те, чи сприймають учителі STEM-освіту як важливу, а й про те, якою мірою це сприйняття трансформується в реальні класні практики, набуває особливої дослідницької значущості.

Міжнародні дослідження засвідчують значний потенціал STEM/STEAM-освіти для розвитку наукової грамотності, інженерного та критичного мислення вже в початковій школі (Afriana et al., 2016; Adriyawati et al., 2020; Yesnazar, 2025). Систематичний огляд Yim et al. (2024) фіксує суттєву проблему варіативності й фрагментарності STEAM-практик: проекти нерідко описуються як набір «цікавих активностей» без системної послідовності навчальних дій і без наступності між класами.

Ця проблема є особливо гострою щодо складних компонентів STEM-діяльності – фор-

мулювання гіпотез, моделювання, рефлексії. Kwon and Lee (2025) у мета-аналізі наголошують, що ефективність проектного навчання залежить від того, чи наявні в учнів «інструменти діяльності»: уміння планувати, фіксувати результати, аргументувати. Без цих умінь проект звужується або до виконання інструкцій, або до творчої активності без навчальної глибини. Pérez-Torres et al. (2023) стверджують, що під позначкою «STEAM-проект» можуть функціонувати продукти, що суттєво різняться за структурою і навчальною логікою.

Дослідження Greenwood et al. (2022) концептуалізують дослідницьке навчання (IBL) не як окремих урок-дослідження, а як поступово розвивану структуру мислення і діяльності. Heindl (2018) зазначає, що IBL може бути ефективним навіть з огляду на обмеженість ресурсів, за умови належної організації групової роботи та чіткого структурування завдань. Santos et al. (2025) пов'язують дизайн-мислення і maker-освіту з підвищенням навчальної мотивації та самоефективності учнів у STEM-сферах.

В українському науковому просторі проблему впровадження STEM у початковій школі розглядають у контексті компетентнісного підходу та НУШ. Tretyak (2023) аналізує STEM-підхід як засіб розвитку дослідницьких умінь і навчальної мотивації. Морзе et al. (2018) досліджують освітню робототехніку як перспективний напрям STEM-освіти. Кузьменко (2020) акцентує на ролі художньо-творчого компонента у переході від STEM до STEAM.

Незважаючи на чисельні свідчення на користь STEM-освіти, питання про реальний стан її впровадження в класах, зокрема про розрив між задекларованою важливістю та систематичною практикою, залишається малодослідженим у вітчизняному контексті. Margot and Kettler (2019) у систематичному огляді зафік-

сували, що саме сприйняття педагогів є ключовим медіатором між освітньою політикою і класною практикою.

Мета дослідження – виявити характер і масштаб розриву між сприйняттям учителями важливості STEM-орієнтованих видів діяльності та рівнем їхньої систематичної реалізації в початковій школі, а також визначити педагогічні чинники й умови, що зумовлюють цей розрив.

Дослідницькі завдання:

- Охарактеризувати рівень усвідомлення учителями сутності STEM/STEAM-освіти в початковій школі.
- Визначити профіль сприйняття важливості STEM-орієнтованих видів навчальної діяльності.
- Проаналізувати рівень систематичного впровадження цих видів діяльності в класній практиці.
- Встановити зв'язок між поетапною підготовкою учнів і готовністю до проєктної діяльності.
- Виявити провідні педагогічні умови та бар'єри, що впливають на впровадження STEM-проєктів.

Методологія дослідження. Застосовано змішаний дизайн з кількісним пріоритетом (quantitative-dominant mixed methods). Кількісні дані опитування використано для опису сприйняття вчителями та їхніх задекларованих практик; якісні відповіді на відкриті запитання проаналізовано тематичним методом для виявлення категорій бар'єрів, умов та результатів. Дослідження є дескриптивно-порівняльним і зосереджується на відповідності між (а) оцінкою важливості конкретних STEM-орієнтованих видів діяльності та (б) задекларованим рівнем їхньої систематичної реалізації в практиці.

Вибірка охоплює 96 учителів початкової школи з різних регіонів України. Участь – добровільна; стратегія відбору – цільова (purposive), спрямована на охоплення педагогів, які впроваджують STEM/STEAM-підходи в початковій школі, зокрема в межах програми «Освіта. Діти. Майбутнє» (ОДМ). Такий характер вибірки є нерепрезентативним щодо загальної генеральної сукупності вчителів початкової школи України: учасники програми ОДМ є апіорі більш вмотивованими до STEM-практик, що варто враховувати при інтерпретації результатів і виключає можливість широких узагальнень. Більшість респондентів – досвідчені педагоги: 71,9% мають понад 20 років стажу, 18,8% – 11–20 років. Респонденти представля-

ли 1–4 класи, найвищою є кількість педагогів 1–2 класів, що відповідає фокусу дослідження на ранніх стадіях розвитку компетентностей.

Дані зібрано за допомогою авторського онлайн-опитувальника. Він охоплює: (1) загальні відомості про респондентів; (2) розуміння сутності STEM/STEAM; (3) оцінювання важливості 14 STEM-орієнтованих видів діяльності (спостереження, формулювання запитань, висунення гіпотез, планування, експерименти, документування, безпека, аналіз, формулювання висновків, пояснення, моделювання/прототипування, вдосконалення продукту, презентація, рефлексія); (4) задекларований рівень реалізації цих видів діяльності; (5) досвід з міні-проєктами (3 клас) та STEM/STEAM-проєктами (4 клас); (6) умови та бар'єри; (7) відкриті рефлексії. Формати відповідей: шкала Лайкерта (дуже необхідно / необхідно / важко відповісти), частотні категорії (систематично / епізодично / не реалізую), множинний вибір, відкриті запитання. Опитувальник пройшов пілотування.

Кількісні дані аналізовано методами описової статистики (частоти та відсотки). Для окремих показників проведено порівняльний аналіз підгруп за ознакою участі в програмі ОДМ. Якісні дані з відкритих запитань опрацьовано тематичним аналізом. Для порівняння розподілів відповідей щодо сприйнятої важливості та рівня реалізації введено поняття «розриву між сприйняттям і практикою» (perception–practice gap). Набір даних доступний за запитом у кореспондуючого автора (Morze et al., 2025).

Результати дослідження. Домінантна інтерпретація STEM/STEAM серед респондентів: інтегрований підхід, що поєднує природничі науки, математику та технології – 89,6% (n=86); навчання на основі проєктів – 82,3% (n=79); розвиток практичних і дослідницьких умінь – 77,1% (n=74). Компоненти, пов'язані з експериментуванням, обрали 65,6%, використанням цифрових технологій – 50,0%, інженерним проєктуванням – 42,7%.

Самооцінювання рівня обізнаності демонструє диференційовану картину: 67,7% респондентів повідомляють про високий або достатній рівень обізнаності, однак майже третина (32,3%) – про помірний або низький. Така внутрішня неоднорідність засвідчує, що концептуальне розуміння не обов'язково транслюється в рівну педагогічну готовність.

Учасники опитування демонструють високий рівень підтримки широкого спектра STEM-орієнтованих видів діяльності: безпека, спостере-

ження, формулювання дослідницьких запитань, проведення експериментів, планування та пояснення результатів отримали підтримку понад 96% респондентів («необхідно» або «дуже необхідно»). Це засвідчує нормативний консенсус навколо фундаментальних дослідницьких процесів у межах досліджуваної вибірки.

Водночас діяльності, що потребують когнітивної складності вищого порядку й ітеративних процесів, – формулювання гіпотез, порівняння результатів з гіпотезами, моделювання та прототипування, систематичне вдосконалення продукту – викликали більшу невизначеність. Для цих позицій помітно більша кількість респондентів обрала «важко відповісти», що сигналізує про амбівалентність щодо вікової відповідності або практичної здійсненності в ранніх класах.

Коли вчителів попросили описати реальні класні практики в контексті програми ОДМ,

виявилася диференційована картина впровадження. Базові види діяльності, як-от дотримання правил безпеки, спостереження, проведення експериментів, формулювання дослідницьких запитань, планування, систематично реалізують 80–90% респондентів.

Натомість діяльності, що відповідають пізнішим стадіям дослідницького циклу та інженерного проектування, реалізуються значно менш систематично. Аналіз результатів і їх порівняння з гіпотезами систематично здійснюють 47,9% учителів; моделювання або прототипування – 39,6%; вдосконалення створеного продукту – 35,4%; структуровану рефлексію – лише 33,3%. Ця закономірність ілюструє чіткий розрив між сприйняттям і практикою (табл. 1), [a1] що розширюється в міру зростання когнітивної складності та метакогнітивних вимог до діяльності.

Таблиця 1

Розрив між сприйняттям і практикою щодо STEM-орієнтованих видів навчальної діяльності: сприйнята важливість vs. систематичне впровадження (n = 96)

Table 1

The gap between perception and practice regarding STEM-oriented learning activities: perceived importance vs. systematic implementation (n = 96)

Вид діяльності	Вважають важливим, %	Реалізують систематично, %
Дотримання правил безпеки	98	~90
Спостереження	97	~85
Формулювання дослідницьких запитань	96	~80
Проведення експериментів	97	~82
Аналіз результатів і порівняння з гіпотезами	96	47,9
Моделювання / прототипування	97	39,6
Вдосконалення створеного продукту	96	35,4
Структурована рефлексія	98	33,3

Примітка: дані для колонки «Вважають важливим» – частка відповідей «необхідно» або «дуже необхідно»; «Реалізують систематично» — частка відповідей «систематично». Значення ~90, ~85, ~82, ~80 є наближеннями на основі тексту статті; точні дані – у наборі даних авторів. Джерело: авторська розробка на основі даних опитування.

Note: data for the «Consider important» column represents the proportion of «necessary» or «very necessary» responses; «Implement systematically» represents the proportion of «systematic» responses. The values ~90, ~85, ~82, and ~80 are approximations based on the text of the article; exact data can be found in the authors' dataset. Source: compiled by the author based on survey data.

Порівняльний аналіз готовності учнів до проектної роботи підтверджує роль поетапної підготовки. У 3 класі (n=20) учні, що проходили програму ОДМ у 1–2 класах, у 95% випадків оцінені вчителями як частково або повністю готовими до проектної роботи. Серед учнів без поетапної підготовки найчастіша оцінка – «потребує значної підтримки», чверть – «не готові до проектної діяльності».

Аналогічну тенденцію спостережено в 4 класі (n=7); проте зважаючи на критично незначний розмір цієї підвибірки наведені дані варто розглядати лише як попередні ілюстративні спостереження, а не як статистично верифіковані результати: всі учні з послідовною участю в програмі ОДМ оцінені як повністю або частково готові, тоді як без поетапної підготовки – 100% потребують значної підтримки. Ці спостереження узагальнено в таблиці 2.

Таблиця 2

Готовність учнів до проєктної діяльності: порівняння груп ОДМ і не-ОДМ

Table 2

Students' readiness for project activities: comparison of ODM and non-ODM groups

Група учнів	3 клас (n=20)	4 клас (n=7)
Учасники програми ОДМ	95% — частково або повністю готові	100% — повністю або частково готові
Без поетапної підготовки	25% — не готові; переважно потребують значної підтримки	100% — потребують значної підтримки

Примітка: оцінки готовності ґрунтуються лише на відповідях учителів відповідних класів. Відсотки обчислено в межах кожної підгрупи.

Note: readiness estimates are based solely on responses from teachers of the corresponding grades. Percentages are calculated within each subgroup.

Серед умов, що сприяють впровадженню STEM/STEAM-проєктів, учителі найчастіше виокремлюють методичну підготовленість педагога та наявність готових сценаріїв проєктів і навчальних матеріалів. Матеріально-технічну базу й достатній навчальний час також регулярно згадують як важливі передумови.

Щодо конкретних видів підтримки (n=96): доступ до готових прикладів проєктів – 85,4% (n=82); методичні рекомендації — 68,8% (n=66); курси підвищення кваліфікації – 58,3% (n=56); спільноти практиків і цифрові інструменти – по 45,8% (n=44); лише 1,0% вказали, що додаткової підтримки не потребують.

Серед задекларованих перешкод – обмеженість часу, нестача ресурсів, організаційна складність реалізації проєктів, а також труднощі в оцінюванні проєктної навчальної діяльності.

Обговорення. Виявлений розрив між сприйняттям і практикою, що зростає в міру підвищення когнітивної складності діяльності, узгоджується з результатами міжнародних досліджень. Margot and Kettler (2019) у систематичному огляді зафіксували, що вчителі часто відчують невпевненість у застосуванні інженерно-орієнтованих підходів і управлінні відкритими STEAM-активностями. Pérez-Torres et al. (2023) пояснюють цю невпевненість недостатньою узгодженістю між цілями навчання, завданнями та видами діяльності учнів.

Kwon and Lee (2025) у мета-аналізі наголошують, що ефекти проєктного навчання реалізуються лише за умови, що учні мають «інструменти діяльності»: уміння планувати, фіксувати результати, аргументувати, взаємодіяти в команді. Відсутність цих умінь перетворює проєкт на виконання інструкцій або некеровану творчу активність. Саме цим пояснюється виявлений у нашому дослідженні низький рівень систематичної реалізації моделювання (39,6%), вдосконалення продукту (35,4%) та

рефлексії (33,3%) – видів діяльності, що потребують попередньо сформованих базових умінь.

Гринвуд та ін. (Greenwood et al., 2022) концептуалізують IBL як поступово розвивану структуру мислення і діяльності, а не ізольований урок-дослідження. Це пояснює, чому без системного закладання фундаменту в 1–2 класах складніші компоненти дослідницького циклу залишаються нереалізованими навіть в учителів, які декларують їхню важливість.

Виявлені відмінності в готовності учнів 3–4 класів залежно від наявності поетапної підготовки дають змогу припустити, що систематична STEM-орієнтована підготовка в ранніх класах може бути важливим чинником для подальшого успішного проєктного навчання. Проте встановити причинно-наслідковий зв'язок у межах описативного дизайну неможливо; ця гіпотеза потребує перевірки у квазіекспериментальних або лонгітюдних дослідженнях. Yim et al. (2024) зазначають, що відсутність системної послідовності навчальних дій і наступності між класами – основна проблема сучасних STEAM-практик.

Отримані дані дозволяють припустити конкретний вияв цієї проблеми: за відсутності поетапної підготовки переважна більшість учнів 3–4 класів, за оцінками вчителів, не готові до проєктної діяльності або потребують значної підтримки. Натомість у тих класах, у яких поетапну підготовку системно впроваджували, 95–100% учнів оцінені вчителями як частково або повністю готові. Ці спостереження узгоджуються з гіпотезою про кумулятивний ефект наступності у розвитку STEM-компетентностей, проте для верифікації причинно-наслідкового зв'язку необхідні лонгітюдні дослідження з контрольними групами.

Результати дослідження мають важливі імплікації для теорії і практики STEM-освіти. По-перше, вони засвідчують, що сприйняття

педагогами важливості STEM-видів діяльності є необхідною, але не достатньою умовою їхнього систематичного впровадження. Це узгоджується з позицією Margot and Kettler (2019) про те, що саме методична підготовленість є ключовим медіатором між переконаннями педагогів і класними практиками.

По-друге, результати засвідчують першочергову роль готових сценаріїв проєктів і методичних рекомендацій: 85,4% учителів назвали їх провідним видом підтримки. Це узгоджується з висновками Slattery et al. (2023) про важливість поєднання мотиваційного потенціалу

STEM-середовищ із чітко структурованими навчальними завданнями.

По-третє, виявлені закономірності обґрунтовують необхідність поетапної організації STEM-навчання: від цілеспрямованого формування базових видів діяльності (1–2 клас) до їхньої інтеграції в міні-проєкти (3 клас) і повноцінні STEM/STEAM-проєкти різних типів (4 клас). Такий підхід відповідає рамкам STEM-компетентності, побудованим на основі міжнародних стандартів OECD, PISA та UNESCO (таблиця 3).

Таблиця 3

Рамка розвитку STEM-компетентності в початковій школі

Table 3

Framework for developing STEM competencies in primary school

Компонент STEM	Формулювання (OECD/PISA)	Характеристика для початкової школи
Наукове мислення	Наукова грамотність (OECD, PISA)	Уміння ставити запитання, спостерігати, проводити прості дослідження
Технологічна грамотність	Технологічна компетентність (UNESCO)	Розуміння та цілеспрямоване використання інструментів і технологій
Інженерне мислення	Інженерний дизайн-процес (NGSS, EU STEM)	Планування, конструювання, тестування та вдосконалення простих моделей
Математична грамотність	Математична грамотність (PISA)	Застосування лічби, вимірювань, порівнянь і базової обробки даних
Критичне мислення	Мислення вищого порядку (OECD)	Аналіз ситуацій, оцінювання рішень, обґрунтування висновків
Цифрова грамотність	Цифрова компетентність (UNESCO, OECD)	Безпечне використання цифрових інструментів, створення цифрових артефактів
Дослідницькі навички	Дослідницькі навички (OECD, UNESCO)	Планування досліджень, запис спостережень, інтерпретація результатів

Джерело: авторська розробка на основі OECD (2020), PISA (2023), UNESCO (2021).

Source: compiled by the author based on OECD (2020), PISA (2023), and UNESCO (2021).

Дослідження має певні обмеження. По-перше, емпіричні дані ґрунтуються на самозвітах учителів, що може впливати на об'єктивність відповідей. По-друге, дизайн є описово-порівняльним і не передбачає експериментальної верифікації з контрольними групами; виявлені асоціації не дозволяють встановлювати причинно-наслідкові зв'язки. По-третє, вибірка є цільовою (purposive) і обмежена педагогами, що долучилися до програми ОДМ: ці вчителі є апіорі більш вмотивованими до STEM-практик, ніж типовий учитель початкової школи України, що суттєво обмежує узагальнюваність результатів за межі досліджуваної групи. По-четверте, підвибірка для аналізу готовності учнів 4 класу становить лише $n=7$,

що унеможливорює статистичну верифікацію і дозволяє розглядати ці дані виключно як попередні ілюстративні спостереження. По-п'яте, дослідження не передбачало прямого вимірювання навчальних досягнень учнів – лише оцінок готовності за даними вчителів.

Висновки. Дослідження дозволяє сформулювати чотири ключові висновки.

По-перше, учасники опитування – вчителі-практики програми ОДМ – демонструють сильний нормативний консенсус щодо важливості STEM-орієнтованих видів діяльності, однак рівень цієї підтримки (96–98%) різко контрастує з рівнем систематичного впровадження найскладніших компонентів (33–55%). Виявлений розрив між сприйняттям і прак-

тикою є стійким і зростає в міру підвищення когнітивної та метакогнітивної вимогливості діяльності. З огляду на цільовий і нерепрезентативний характер вибірки, ці результати відображають стан справ серед вмотивованих STEM-педагогів і не можуть бути автоматично екстрапольовані на всіх вчителів початкової школи України.

По-друге, за оцінками вчителів-учасників програми ОДМ, готовність учнів до проектної роботи корелює з наявністю системної поетапної підготовки в попередніх класах: учні з послідовним STEM-орієнтованим навчанням у 95–100% випадків оцінені як частково або повністю готові до проектної діяльності, тоді як без такої підготовки переважна більшість потребує значної підтримки. Причинно-наслідковий характер цього зв'язку потребує верифікації у дослідженнях із відповідним дизайном; при цьому дані 4 класу ($n=7$) варто вважати лише попередніми ілюстративними спостереженнями.

По-третє, провідними педагогічними умовами, що сприяють впровадженню STEM/STEAM, є методична підготовленість учителя, доступ до готових сценаріїв проектів і навчаль-

них матеріалів. Дефіцит саме цих ресурсів найтісніше корелює з низьким рівнем систематичного впровадження складних STEM-видів діяльності.

По-четверте, отримані дані вказують на доцільність поетапної організації STEM-освіти в початковій школі: формування базових дослідницьких і навчальних умінь (1–2 клас), їхня інтеграція у міні-STEAM-проекти (3 клас), реалізація повноцінних STEM/STEAM-проектів різних типів (4 клас). Ця модель відповідає міжнародним рамкам і потребує емпіричної перевірки у квазіекспериментальних дослідженнях.

Перспективи подальших досліджень охоплюють: аналіз динаміки розвитку STEM-компетентностей протягом усього початкового навчання; розширення вибірки з урахуванням типів закладів і регіонів; розроблення та валідацію інструментів оцінювання метакогнітивних компонентів (рефлексія, моделювання, вдосконалення продукту); проведення квазіекспериментальних досліджень для перевірки ефективності поетапної моделі; інтеграцію цифрових і ШІ-інструментів для підтримки та персоналізації дослідницького навчання.

REFERENCES

- Adriyawati, E., Utomo, Rahmawati, Y., & Mardiah, A. (2020). STEAM-project-based learning integration to improve elementary school students' scientific literacy on alternative energy. *Universal Journal of Educational Research*, 8(5), 1863–1873. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080523>
- Afriana, J., Permanasari, A., & Fitriani, A. (2016). Project-based learning integrated to STEM to enhance elementary school students' scientific literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(2), 261–267. <https://doi.org/10.15294/jpii.v5i2.5493>
- Barna, O., & Balyk, N. (2017). Implementatsiia STEM-osvity v navchalnykh zakladykh: etapy ta modeli. [In STEM-osvita ta shliakhy yii vprovadzhennia v navchalno-vykhovnyi protses] (pp. 3–8). Ternopil. [In Ukrainian].
- Greenwood, R., Austin, S., Bacon, K., & Pike, S. (2022). Enquiry-based learning in the primary classroom: Student teachers' perceptions. *Education 3–13*, 50(3), 404–418. <https://doi.org/10.1080/03004279.2020.1853788>
- Hbur, Z., & Kravchenko, O. (2025). Development of STEM education in Ukraine: Prospects for building an innovative society. *Philosophy and Governance*, 6. <https://doi.org/10.70651/3041-248X/2025.6.03>
- Heindl, M. (2018). Inquiry-based learning and its possibilities for primary schools with fewer digital resources. *Pedagogical Research*, 3(2). <https://doi.org/10.20897/pr/3932>
- Kwon, H., & Lee, Y. (2025). A meta-analysis of STEM project-based learning on creativity. *STEM Education*, 5(2), 275–290. <https://doi.org/10.3934/steme.2025014>
- Kuzmenko, G. (2020). Vid STEM do STEAM osvity: kliuchovi aspekty na prykladi initsiatyv uriadu SShA. [From STEM to STEAM education: Key aspects using the initiatives of the US government]. *Osvita ta rozvytok obdarovanoi osobystosti*, 4(79). [https://doi.org/10.32405/2309-3935-2020-4\(79\)-18-24](https://doi.org/10.32405/2309-3935-2020-4(79)-18-24) [In Ukrainian]
- Margot, K., & Kettler, T. (2019). Teachers' perception of STEM integration and education: A systematic literature review. *International Journal of STEM Education*, 6, 2. <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0151-2>
- Morze, N., Barna, O., & Boiko, M. (2025). Survey results on STEM competence development in primary school [Google Sheets]. <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qVhHiruS2k9ZlUXlrTvFN5qY0rIgY05cv1KM3ZFgWe0/edit?usp=sharing>
- Morze, N. V., Strutyńska, O. V., & Umryk, M. A. (2018). Educational robotics as a perspective direction of development of STEM education. *A Modern Open Educational E-environment of the University*, 5, 178–187. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2018.5.178187>

- OECD. (2020). Future of education and skills 2030. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/education/2030-project/>
- OECD. (2023). PISA 2025 science framework. OECD Publishing. <https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/>
- Pérez-Torres, M., et al. (2023). Evaluation of STEAM project-based learning instructional designs from the STEM practices perspective. *Education Sciences*, 14(1), 53. <https://doi.org/10.3390/educsci14010053>
- Polikhun, N. I., Postova, K. H., Onopchenko, H. V., Onopchenko, O. V., & Shevchenko, I. M. (2023). STEM/STEAM osvita: vid teorii do praktyky [STEM/STEAM education: From theory to practice]. Institute of Gifted Child of NAES of Ukraine. [In Ukrainian]
- Santos, P., El Aadmi, K., Calvera-Isabal, M., & Rodríguez, A. (2025). Fostering students' motivation and self-efficacy in science through design thinking and maker education. *International Journal of Technology and Design Education*, 35, 1293–1319. <https://doi.org/10.1007/s10798-025-10001-6>
- Slattery, E., Butler, D., & O'Leary, M., et al. (2023). Primary school students' experiences using Minecraft Education during a national project-based initiative: An Irish study. *TechTrends*. <https://doi.org/10.1007/s11528-023-00851-z>
- Tretyak, O. P. (2023). STEM-pidkhid do navchannia u pochatkovii shkoli [STEM-approach to learning in primary school]. *Osvita ta rozvytok obdarovanoi osobystosti*, 2(89). [https://doi.org/10.32405/2309-3935-2023-2\(89\)-36-42](https://doi.org/10.32405/2309-3935-2023-2(89)-36-42) [In Ukrainian]
- UNESCO. (2021). STEM education for sustainable development. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/stem>
- Walshe, P., Commings, A., McDonnell, C., & Kelly, B. (2025). STEAM from the start: Proposing a conceptual framework. *European Journal of STEM Education*. <https://doi.org/10.20897/ejsteme/17156>
- Yesnazar, A. (2025). Bibliometric analysis: STEM research in primary education (2021–2025). *Journal of Educational and Social Research*, 15(2), 307–321. <https://doi.org/10.36941/jesr-2025-0216>
- Yim, I. H. Y., Su, J., & Wegerif, R. (2024). STEAM in practice and research in primary schools: A systematic literature review. *Research in Science & Technological Education*. <https://doi.org/10.1080/02635143.2024.2440424>

Декларація про використання інструментів штучного інтелекту. Під час підготовки цієї статті інструменти генеративного штучного інтелекту не використовувалися. Усі тексти написали, а аналіз виконали безпосередньо автори.

Заява про доступність даних (data availability statement). Результати опитування доступні за посиланням: Morze, N., Barna, O., & Boiko, M. (2025). Survey results on STEM competence development in primary school [Google Sheets] <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qVhHiruS2k9ZlUXlrTvFN5qY0rlgY05cv1KM3ZFgWe0/edit?usp=sharing>

Подяки. Дослідження апробовано в реальних умовах за сприяння адміністрації освітнього проєкту «Освіта. Діти. Майбутнє». Автори висловлюють вдячність учителям-учасникам опитування за їхній час і готовність до відкритого діалогу про виклики STEM-освіти.

Фінансування. Дослідження не мало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів. Морзе Наталія Вікторівна є головним редактором цього журналу, Бойко Марія Анатоліївна – членом редколегії. Відповідно до політики журналу, ці автори не брали жодної участі в процесі рецензування або прийнятті рішень щодо публікації цієї статті. Процес рецензування та прийняття рішення проводилися незалежно іншими членами редколегії.

Крім того, автори зазначають, що дослідження проводилося серед учителів-учасників освітньої програми «Освіта. Діти. Майбутнє» (ОДМ), до розроблення та реалізації якої причетні автори. Для мінімізації потенційного упередження: (1) участь в опитуванні була добровільною та анонімною; (2) аналіз даних здійснювався незалежно від адміністрації програми; (3) цільовий характер вибірки задекларований як обмеження у відповідному розділі статті. Автори заявляють про відсутність фінансового конфлікту інтересів.

Внесок авторів. Всі автори зробили рівний внесок в написання статті.

Отримано: 28.03.2026

Переглянуто: 01.05.2026

Прийнято: 14.05.2026

Опубліковано: 30.06.2026

Morze Nataliia

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Corresponding
Member of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine
Department of Innovative Pedagogy,
Educational Transformations and Leadership,
ERI Teachers' Academy,
V. N. Karazin Kharkiv National University,
4 Svobody Sq., Kharkiv, Ukraine, 61022
<https://orcid.org/0000-0003-3477-9254> n.morze@karazin.ua

Barna Olha

Candidate of Pedagogical Sciences (PhD),
Associate Professor
Ternopil National Pedagogical University
named after Volodymyr Hnatyuk
2 Maksym Kryvonos St., Ternopil, Ukraine, 46027
<https://orcid.org/0000-0002-2954-9692> barna@tnpu.edu.ua

Boiko Mariia

Candidate of Pedagogical Sciences (PhD),
Associate Professor
Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University
18/2 Bulvarno-Kudryavska St., Kyiv, Ukraine, 04053
<https://orcid.org/0000-0003-0293-5670> m.gladun@kubg.edu.ua

TEACHERS' PERCEPTION OF STEM/STEAM EDUCATION IN ELEMENTARY SCHOOL (STUDY ON A PURPOSE-SAMPLE OF PARTICIPANTS OF THE ODM PROGRAM): THE GAP BETWEEN IMPORTANCE AND IMPLEMENTATION PRACTICE

The article examines the contradiction between the proclaimed importance of STEM/STEAM education in primary school and the actual practices of its implementation in educational settings. The aim of the study is to identify the nature and scale of the gap between teachers' perceptions of the importance of STEM-oriented learning activities and the level of their systematic implementation in primary school classrooms, as well as to determine the factors that explain this discrepancy.

The study employed a mixed-methods design with quantitative priority. The empirical base consists of data from an author-designed survey of 96 primary school teachers in Ukraine, covering aspects of their understanding of STEM/STEAM education, assessment of the importance of various learning activities, levels of practical implementation, as well as the conditions and barriers to project-based learning.

The results demonstrate a consistent perception–practice gap: despite near-unanimous endorsement of a wide range of STEM-oriented activities (96–98%), systematic implementation of complex components — hypothesis formulation, modelling, product improvement, and reflection — ranges from only 33% to 55%. The identified gap widens as the cognitive complexity and meta-cognitive demands of activities increase. Analysis of students' readiness for project-based work confirms that stage-based preparation is a decisive factor for successful STEM learning.

The findings make it possible to formulate concrete recommendations for the methodological support of STEM education in primary school and to justify the need for stage-based organisation of learning aligned with pupils' developmental capacities.

Keywords: STEM education; STEAM education; primary school; perception–practice gap; project-based learning; inquiry-based learning; teacher perceptions; pedagogical barriers.

AI Use Declaration. No generative artificial intelligence tools were used in the preparation of this article. All the texts were written, and the analysis was performed directly by the authors.

Data availability statement. Survey results available at: Morze, N., Barna, O., & Boiko, M. (2025). Survey results on STEM competence development in primary school [Google Sheets] <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qVhHiruS2k9ZlUXlrTvFN5qY0rIgY05cv1KM3ZFgWe0/edit?usp=sharing>

Acknowledgments. The research was tested in real conditions with the assistance of the administration of the educational project «Education. Children. Future». The authors express their gratitude to the teachers participating in the survey for their time and willingness to engage in an open dialogue about the challenges of STEM education.

Financing. *The research had no external funding.*

Conflict of interest. *Nataliya Viktorivna Morse is the editor-in-chief of this magazine, Maria Anatoliivna Boyko is a member of the editorial board. In accordance with the journal's policy, these authors had no involvement in the review process or decision-making regarding the publication of this article. The review and decision-making process was carried out independently by other members of the editorial board.*

In addition, the authors note that the study was conducted among teachers participating in the educational program «Education. Children. Future» (ODM), in the development and implementation of which the authors are involved. To minimize potential bias: (1) participation in the survey was voluntary and anonymous; (2) data analysis was conducted independently of program administration; (3) the purposive nature of the sample is declared as a limitation in the relevant section of the article. The authors declare no financial conflict of interest.

Authors' Contribution. *All authors contributed equally to the writing of the article.*

Received: 28.03.2026

Reviewed: 01.05.2026

Accepted: 14.05.2026

Published: 30.06.2026

<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-08>
УДК 37.091.3:94:001.891

Петро Володимирович Мороз

кандидат педагогічних наук, старший науковий
співробітник, докторант Інституту педагогіки НАПН України
вул. Січових Стрільців, 52-Д, Київ, Україна, 04053
<https://orcid.org/0000-0002-6776-9186> e-mail: pmoroz@ukr.net

ДОСЛІДНИЦЬКА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧНІВ З ІСТОРІЇ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВІТЧИЗНЯНИХ І ЗАРУБІЖНИХ ПІДХОДІВ ДО ЇЇ СУТНОСТІ ТА ФОРМУВАННЯ

У статті здійснено порівняльний аналіз вітчизняних і зарубіжних підходів до визначення сутності та методики формування дослідницької компетентності учнів у навчанні історії. Актуальність дослідження зумовлено переходом до компетентнісної моделі освіти та зростанням ролі критичного мислення в умовах інформаційного середовища. Метою дослідження є виявлення спільних тенденцій і відмінностей у наукових підходах та обґрунтування можливостей їх поєднання у вітчизняній освітній практиці. Дослідження має теоретичний характер і ґрунтується на компаративному аналізі наукових джерел. Використано методи аналізу, узагальнення, систематизації та порівняння. У результаті встановлено, що вітчизняна традиція трактує дослідницьку компетентність як інтегративну особистісну якість, тоді як у зарубіжній її осмислюють як процес і спосіб історичного мислення, пов'язаний із роботою з доказами й конструюванням знань. Виявлено спільні тенденції (діяльнісний характер навчання, поетапність, роль рефлексії) та відмінності у методологічних засадах, організації навчання та оцінюванні. Обґрунтовано доцільність поєднання структурованості навчального процесу з розвитком самостійності учнів, а також упровадження формувального оцінювання, посилення метакогнітивного складника й використання моделей дослідницького навчання.

Ключові слова: дослідницька компетентність; навчання історії; дослідницьке навчання; історичне мислення; формувальне оцінювання; компетентнісний підхід.

Як цитувати: Мороз П. В. Дослідницька компетентність учнів з історії: порівняльний аналіз вітчизняних і зарубіжних підходів до її сутності та формування. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2026. № 58. С. 95–105. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-08>

In cites: Moroz, P. (2026). Research competence of students in history: a comparative analysis of domestic and foreign approaches to its essence and development. *Scientific notes of the pedagogical department*, 58, 95-105. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2025-58-08> [in Ukrainian].

Вступ. Сучасний етап розвитку історичної освіти в Україні позначено суттєвими трансформаціями цілей, змісту та методики навчання. Концепція Нової української школи та Державний стандарт базової середньої освіти (2020) закріплюють перехід від знаннєвої парадигми до компетентнісної: пріоритетом стає не засвоєння готових знань, а здатність учнів самостійно їх здобувати, аналізувати та критично оцінювати інформацію (Концепція «Но-

вої української школи», 2016; Державний стандарт базової середньої освіти, 2020).

Специфіка історичного пізнання об'єктивно зумовлює необхідність організації навчання на засадах дослідницького підходу. Робота з різнотипними джерелами, багатоперспективність інтерпретацій, встановлення причинно-наслідкових зв'язків та аргументоване оцінювання подій і явищ передбачають не відтворення готових знань учнем, а їх інтерпретацію

та обґрунтування на основі джерел. У цьому контексті дослідницька діяльність постає формою організації навчання, що відповідає природі історичного знання, тоді як дослідницька компетентність є результатом такої діяльності.

Специфіка історичного пізнання поєднується з актуальними викликами інформаційного середовища, що підсилює значення дослідницького підходу в навчанні історії. В умовах інформаційного протистояння та поширення маніпулятивних інтерпретацій минулого зростає значення здатності учнів здійснювати самостійний аналіз інформації, зіставляти джерела та обґрунтовувати висновки. Проте важливо розмежовувати: дослідницька компетентність є *освітнім результатом* – сформованою здатністю до пізнавальної діяльності; медіаграмотність і критичне мислення є *суміжними конструктами*, розвиток яких пов'язаний із дослідницькою компетентністю, але не тотожний їй.

Формування дослідницької компетентності учнів у навчанні історії є виявом реалізації компетентнісної парадигми, зумовленим особливостями історичного пізнання та актуальними викликами інформаційного середовища. Саме тому її доцільно розглядати не лише як методичний аспект, а й як одну з ключових концептуальних засад сучасної дидактики історії.

Огляд літератури. Проблема дослідницької компетентності учнів привертає увагу як вітчизняних, так і зарубіжних науковців, однак підходи до її розуміння та формування суттєво різняться залежно від наукової традиції й освітнього контексту, що зумовлює відсутність єдиного концептуального підходу до її визначення та механізмів формування.

У вітчизняній педагогічній науці дослідницьку компетентність розглядають як інтегральну якість особистості, що поєднує знання, вміння, навички, ціннісні ставлення та досвід дослідницької діяльності й виявляється у готовності до самостійного пізнавального пошуку та розв'язання проблем. Водночас різноманітність підходів до тлумачення її змісту ускладнює операціоналізацію компетентності та її оцінювання в освітній практиці.

У наукових дослідженнях акцентовано на різних аспектах цього поняття. Зокрема, дослідницьку компетентність інтерпретують як поєднання діяльнісного та процесуального вимірів, що передбачає як володіння дослідницькими вміннями, так і здатність до самостійного пізнання. Її розглядають як вияв дослідницького мислення на основі ініціативи,

пошуку й експерименту, а також як процес активного пізнання, що передбачає самостійне відкриття нових знань під час навчально-дослідницької діяльності (Мацюк, 2022; Мієр, 2017; Бербець & Кожевніков, 2024; Щербань & Савченко, 2021)

Особливості організації дослідницької діяльності учнів у навчанні історії розкрито у працях О. Пометун, Н. Гупана, В. Власова, Ю. Малієнко. У цих дослідженнях дослідницький підхід інтерпретовано як засіб формування історичного мислення, розвитку критичного аналізу джерел і організації діяльнісного навчання (Пометун, 2015; Пометун, Гупан & Власов, 2018). У наших попередніх публікаціях досліджено структуру дослідницької компетентності учнів з історії та визначено шляхи її формування засобами шкільного підручника (Мороз, 2020; Мороз & Мороз, 2024). Водночас зазначені праці зосереджено насамперед на методичних аспектах організації навчальної діяльності, тоді як питання системного порівняння підходів та узагальнення теоретичних засад дослідницької компетентності у предметному контексті історії залишаються недостатньо розробленими.

На відміну від вітчизняної традиції, відповідно до якої компетентність осмислюється переважно як загальнодидактична категорія, у зарубіжній дидактиці історії вона постає як складник специфічної науково-педагогічної традиції, що сформувалася в межах концепцій дослідницького навчання (*inquiry-based learning*) та історичного мислення (*historical thinking*). Концепції *inquiry-based learning* та *historical thinking* формують процесуально орієнтовану модель навчання, зосереджену на активній пізнавальній діяльності учнів і конструюванні знань.

У цьому контексті концепція історичного мислення визначає змістове підґрунтя дослідницької діяльності. Зокрема, П. Сексас і Т. Мортон виокремлюють шість ключових концептів історичного мислення, як-от хронологічне значення, докази, зміна та наступність, причинно-наслідкові зв'язки, історична перспектива та моральні судження, що слугують аналітичною основою для побудови дослідницьких завдань і формування розуміння минулого (Seixas & Morton, 2013). Важливим елементом цього підходу є орієнтація на роботу з історичними джерелами як основою пізнання. У цьому зв'язку С. Вайнберг наголошує на необхідності формування здатності до їх критичного читання, без якої навіть широка доступність інфор-

мації не забезпечує її осмисленого використання (Wineburg, 2018).

Водночас у зарубіжних дослідженнях дослідницьку компетентність розглядають передусім як процес, що розгортається у межах дослідницького циклу (inquiry cycle). Такий цикл передбачає формулювання запитань, пошук і аналіз джерел, побудову аргументованих пояснень і рефлексію (van Boxtel, Voet & Stoel, 2021).

У ширшому міждисциплінарному вимірі ця логіка поширюється на різні освітні галузі. Зокрема, Р. Данкан і К. Чінн узагальнюють досвід застосування дослідницького навчання (inquiry-based learning), пропонуючи моделі організації навчання, засновані на роботі з доказами та побудові обґрунтованих пояснень (Duncan & Chinn, 2021).

Емпіричне підтвердження ефективності такого підходу надають масштабні міжнародні дослідження. Зокрема, європейський проєкт SAILS засвідчив результативність дослідницького навчання у формуванні дослідницьких умінь учнів і запропонував інструменти їх формувального оцінювання (SAILS, 2014).

Порівняльний аналіз наукових джерел виявляє асиметрію підходів: у вітчизняній науці домінує загальнодидактичне розуміння компетентності, тоді як у зарубіжній – предметно-орієнтоване, зосереджене на специфіці історичного пізнання. Водночас ця відмінність не унеможливує їх зіставлення, а відкриває можливості для взаємодоповнення та синтезу підходів.

Виявлена асиметрія підходів є продуктивною відправною точкою для їх зіставлення та пошуку синтезу – і саме це становить предмет подальшого аналізу.

Метою дослідження є порівняльний аналіз вітчизняних і зарубіжних підходів до сутності та методики формування дослідницької компетентності учнів з історії. Результатом аналізу має стати виявлення спільних тенденцій, відмінностей і перспектив синтезу підходів в українському освітньому контексті. Для досягнення поставленої мети визначено такі **завдання дослідження**:

1. Уточнити зміст поняття «дослідницька компетентність учнів з історії» на основі аналізу вітчизняних і зарубіжних наукових підходів.
2. Виявити спільні тенденції та відмінності у підходах до методики формування дослідницької компетентності учнів з історії.
3. Окреслити перспективи імплементації зарубіжного досвіду в практику навчання історії в Україні.

Методологія дослідження. Дослідження є теоретичним за своїм характером і ґрунтується на компаративному підході до аналізу наукових джерел, присвячених проблемі формування дослідницької компетентності учнів у навчанні історії у вітчизняній та зарубіжній педагогічній науці.

Дизайн дослідження. Обрано порівняльно-аналітичний дизайн, що передбачає систематизований огляд наукової літератури, зіставлення наукових підходів та узагальнення результатів порівняння. Такий підхід відповідає меті дослідження – виявити спільні тенденції та відмінності – і забезпечує обґрунтованість отриманих висновків.

Методи дослідження. У роботі використано комплекс взаємодоповнювальних теоретичних методів:

- *аналіз і синтез* наукових джерел – для визначення сутності та структури дослідницької компетентності учнів з історії у різних наукових традиціях;
- *систематизація та узагальнення* – для виявлення провідних підходів до формування компетентності та їх класифікації;
- *компаративний аналіз* – для зіставлення вітчизняних і зарубіжних підходів до дослідницької компетентності учнів з історії за такими критеріями: 1) визначення сутності поняття «дослідницька компетентність»; 2) методика її формування; 3) підходи до оцінювання; 4) роль вчителя в процесі дослідницької діяльності;
- *концептуальне узагальнення* – для формулювання інтегрованих висновків дослідження.

База дослідження. Основу джерельної бази становлять вітчизняні та зарубіжні наукові праці переважно 2000–2025 років, присвячені проблемам дослідницького навчання, історичного мислення та формування дослідницької компетентності. Окремі класичні праці (зокрема Dewey, 1916; Schwab, 1960) використано як концептуальне підґрунтя для аналізу становлення ідей inquiry-based learning.

Критерії відбору джерел передбачають тематичну відповідність проблемі дослідження, науковий рівень публікацій і їх актуальність (із пріоритетом праць останнього десятиліття), а також врахування концептуально значущих зарубіжних досліджень.

Процедура дослідження охоплювала три послідовні етапи:

- *аналітичний* – відбір і систематизація наукових джерел;

- *порівняльний* – зіставлення вітчизняних і зарубіжних підходів з метою виявлення спільного та відмінного;
- *узагальнювальний* – інтерпретація результатів і формулювання висновків щодо можливостей адаптації зарубіжного досвіду.

Обмеження дослідження. Дослідження має теоретичний характер, оскільки висновки ґрунтуються на аналізі наукових джерел і не передбачають емпіричної перевірки. Фокусування на англомовній зарубіжній літературі зумовлене її домінуванням у глобальному науковому дискурсі з inquiry-based learning, проте наявна потреба в аналізі досвіду інших регіонів (Азія, Латинська Америка) у подальших дослідженнях.

Результати дослідження. Аналіз вітчизняної педагогічної літератури засвідчує, що поняття дослідницької компетентності учнів не має єдиного усталеного визначення й трактується по-різному залежно від наукового підходу та предметного контексту, що зумовлює необхідність його систематизації. Узагальнення наявних досліджень дає підстави виокремити три провідні підходи до його інтерпретації: особистісно-інтегративний, когнітивно-операційний і процесуальний.

Відповідно до **особистісно-інтегративного підходу** дослідницьку компетентність розглядають як цілісну якість особистості, що поєднує знання, вміння, досвід дослідницької діяльності та ціннісні ставлення і виявляється у готовності до самостійного пізнавального пошуку (Головань & Яценко, 2012; Мерзлікін, 2020; Омельчук, 2014). У межах цього підходу компетентність постає як єдність когнітивного, діяльнісного та ціннісного аспектів, з огляду на що акцентується на здатності учня формулювати дослідницькі завдання, висувати гіпотези, обґрунтовувати висновки та здійснювати рефлексію результатів. Близьким до цього є розуміння компетентності як комплексу знань і вмінь, що стимулюють творчу активність, розвиток критичного мислення та здатності до самоорганізації (Бербець & Кожевніков). Показово, що в цьому трактуванні компетентність виходить за межі суто навчальних результатів і набуває значення ширшої особистісної характеристики.

Когнітивно-операційний підхід акцентує на інструментальному вимірі компетентності – сукупності знань про методологію наукової діяльності та вмінь здійснювати конкретні дослідницькі дії: спостерігати, аналізувати, висувати та перевіряти гіпотези (Щербань &

Савченко, 2021). Згідно з цим підходом дослідницьку компетентність інтерпретують насамперед як інструмент формування наукової грамотності та критичного мислення. Близькими до цього є ідеї В. Мацюк (2022) про дослідницьку компетентність як вияв дослідницького мислення, що відображається у здатності до самостійного пошуку та ініціативи, – хоча щодо цього акцент зміщується з операцій на інтелектуальні й особистісні якості учня, що робить цю позицію перехідною між когнітивно-операційним і процесуальним підходами.

Процесуальний підхід, представлений у працях Т. Мієр (2017), розглядає дослідницьку компетентність не так як результат, а як спосіб організації пізнавальної діяльності. Компетентність постає як процес активного пізнання, що передбачає пошук нових знань, осмислення досвіду та самостійне відкриття результатів під час навчально-дослідницької діяльності. Ключову роль при цьому відіграють дидактичні умови – різноманітність форм навчання, педагогічна взаємодія та стимулювання пізнавальної ініціативи.

Попри відмінності в акцентах, усі три підходи поділяють спільну ознаку: дослідницьку компетентність розглядають як інтегральний феномен, що не зводиться до окремих знань чи навичок, а передбачає їх синтез у реальній пізнавальній діяльності учня.

У контексті навчання історії дослідницька компетентність набуває предметної конкретизації, зумовленої особливостями історичного пізнання. У наших попередніх публікаціях обґрунтовано підхід до її розуміння як здатності учня до самостійного або колективного пізнавального пошуку, що передбачає роботу з різнотипними джерелами, висування гіпотез, зіставлення свідчень, аргументацію власної позиції та побудову інтерпретацій історичних явищ (Мороз, 2020). Таке трактування конкретизує загальнодидактичні підходи з урахуванням дисциплінарної специфіки – і водночас окреслює точку зближення з зарубіжною традицією, у межах якої дослідницьку компетентність осмислюють передусім як процес і спосіб історичного мислення, а не лише як інтегративну особистісну якість.

У зарубіжній педагогічній науці дослідницьку компетентність учнів у навчанні історії аналізують у межах двох взаємопов'язаних традицій – дослідницького навчання (inquiry-based learning) та історичного мислення (historical thinking), які формують процесуально орієнтовану та дисциплінарно зумовлену

модель її розуміння і відрізняються від загальнодидактичних підходів, поширених у вітчизняній науці.

Концептуальні витоки такого підходу пов'язано з ідеями прагматистської педагогіки, зокрема Дж. Дьюї, який розглядав дослідження (inquiry) як активний процес осмислення проблемних ситуацій, спрямований на розвиток мислення (Dewey, 1916). У навчанні історії це виглядає як перехід від відтворення фактів до їх інтерпретації, що відбувається на основі досвіду, обговорення та висування гіпотез. Відповідно, дослідницька компетентність постає як результат діяльнісного пізнання, сформованого у процесі взаємодії.

Подальший розвиток цієї ідеї пов'язано з дидактичною моделлю трьох рівнів дослідницької діяльності, яку запропонував Дж. Шваб (Schwab, 1960). Вона передбачає послідовний перехід від структурованого дослідження (structured inquiry – учитель визначає проблему і спосіб її розв'язання), на основі скерованого (guided inquiry – учитель задає проблему, учень обирає спосіб), до відкритого (open inquiry – учень самостійно формулює і проблему, і метод її дослідження). Така логіка відображає поступове зростання самостійності учнів і перехід від керованої до автономної дослідницької діяльності. У навчанні історії це відповідає руху від аналізу підготовлених матеріалів до самостійного формулювання дослідницьких запитань, проектування дослідження та побудови інтерпретацій історичних явищ. У цьому контексті дослідницька компетентність постає не як статичний набір знань, а як динамічна практика, наближена до діяльності історика, але адаптована до освітнього процесу (Schwab, 1960).

Змістовне наповнення дослідницької діяльності в межах зарубіжної традиції визначає концепція історичного мислення (historical thinking). У межах моделі «Великої шістки» (Big Six), яку розробили П. Сексас і Т. Мортон, дослідницьку компетентність інтерпретують як здатність оперувати ключовими концептами історичної науки – хронологічним значенням, доказами, змінами та наступністю, причинно-наслідковими зв'язками, історичною перспективою та моральними судженнями (Seixas & Morton, 2013). Такий підхід орієнтує навчання на формування дисциплінарного способу мислення, а не лише засвоєння фактів.

Особливого значення в цій моделі набуває концепт доказів, що передбачає розуміння історичних джерел не як нейтральних носіїв

інформації, а як свідчень, зміст і достовірність яких потребують критичної інтерпретації та перевірки. Саме робота з доказами забезпечує формування аргументованого історичного мислення та здатності до обґрунтованих інтерпретацій минулого.

У цьому контексті важливим складником дослідницької компетентності є розвиток аналітичних процедур роботи з історичними джерелами. Зокрема, у дослідженнях С. Вайнберга вона розкривається за допомогою таких дій, як визначення походження джерела (sourcing), його контекстуалізація (contextualization) та зіставлення (corroboration) (Wineburg, 2018). Ці вміння формують здатність до критичного читання інформації ("історичне чуття") і мають трансферний характер, поширюючись на аналіз сучасного медіаконтенту.

Сучасні підходи розвивають це бачення, інтерпретуючи дослідницьку компетентність як процес конструювання знань. У працях К. ван Бокстел, М. Воет та Г. Стул її визначають як діяльність, що охоплює формулювання запитань, пошук і критичний аналіз джерел, побудову аргументованих наративів і рефлексію (van Boxtel, Voet & Stoel, 2021). У цьому підході акцентовано на епістемічних практиках (epistemic practices) – розуміння учнями способів створення історичного знання, що відображає особливості історичного пізнання як інтерпретаційного за своєю природою.

У ширшому міждисциплінарному контексті дослідницьку компетентність розглядають як метадисциплінарну практику, що поєднує дисциплінарні знання з дослідницькими процесами (inquiry) – формулюванням запитань, роботою з доказами та критичним аналізом інформації (Duncan & Chinn, 2021; Wineburg, 2018). Такий підхід задає інший аспект бачення на відміну від вітчизняної традиції, оскільки трактує дослідницьку компетентність не як сукупність окремих умінь, а як спосіб мислення, що визначає характер пізнавальної діяльності учнів.

Узагальнення зарубіжних підходів показує, що дослідницьку компетентність у навчанні історії потрактовують як процесуально та дисциплінарно зумовлену практику, орієнтовану на конструювання знань, роботу з доказами, критичний аналіз інформації та побудову аргументованих інтерпретацій. У цьому контексті вона постає як інтегрований спосіб пізнавальної діяльності, що поєднує аналітичні дії, рефлексію та епістемічну взаємодію з джерелами.

Виявлені підходи до розуміння сутності дослідницької компетентності безпосередньо зумовлюють особливості її формування в освітньому процесі, що й визначає предмет наступного підрозділу.

Вітчизняна методика формування дослідницької компетентності учнів у навчанні історії ґрунтується на системній організації дослідницької діяльності – від постановки проблеми до рефлексії результатів. Ключовим дидактичним інструментом постає система пізнавальних завдань, що забезпечує поступове ускладнення розумових дій учнів і розширення їхнього дослідницького досвіду: від виконання окремих операцій до повного циклу навчального дослідження та проектної діяльності (Пошетун, 2015; Пошетун, Гупан & Власов, 2018).

Водночас визначальним принципом є проблемний характер навчання, який передбачає організацію освітнього процесу на основі розв'язання пізнавальних завдань, нових для учнів. Саме новизна й дослідницький характер таких завдань стимулюють активну пізнавальну діяльність і пошук способів розв'язання проблем (Омельчук, 2014).

У сучасних умовах таку логіку доповню інтеграція міждисциплінарних підходів, що розширює дослідницький досвід учнів і пов'язує історичне знання з іншими освітніми галузями. Ефективність цього підходу пов'язують з раннім залученням учнів до дослідницької діяльності та варіативністю організації навчання (Леврінц, Варга & Попик, 2025).

Узагальнення вітчизняних підходів дає підстави стверджувати, що методика формування дослідницької компетентності орієнтується переважно на результативний аспект діяльності. Її важливим елементом є створення освітнього продукту – аналітичного тексту, порівняльної таблиці, інфографіки, есе або навчального проекту, що забезпечує перехід від засвоєння знань до їх застосування в дослідницькому контексті та формування активної пізнавальної позиції учня, як засвідчено у наших попередніх публікаціях (Мороз, 2020; П. Мороз & І. Мороз, 2024).

Зарубіжна методика формування дослідницької компетентності учнів у навчанні історії ґрунтується на засадах дослідницького навчання (*inquiry-based learning*) та предметної грамотності (*disciplinary literacy*) і характеризується трьома взаємопов'язаними ознаками: процесуальною орієнтацією, поступовим зрос-

танням самостійності учнів та інтеграцією оцінювання в навчальну діяльність (Schwab, 1960; Wineburg, 2018; Clinch & Van Audenhove, 2023).

Процесуальна орієнтація виявляється в організації навчання за логікою історичного пізнання: формулювання дослідницьких питань → пошук і критичний аналіз джерел → зіставлення свідчень → побудова обґрунтованих інтерпретацій. У цьому контексті особливого значення набуває розвиток аналітичних процедур роботи з джерелами, які, за С. Вайнбергом, мають трансферний характер і застосовуються також у критичному аналізі сучасного медіаконтенту (Wineburg, 2018).

Поступове зростання самостійності учнів забезпечується за допомогою педагогічної підтримки (*scaffolding*) – перехід від структурованого до відкритого дослідження на основі поетапного зменшення допомоги вчителя. У працях К. ван Бокстел та співавторів описано відповідну модель: орієнтація → мінідослідження → повне дослідження → презентація результатів (van Boxtel, Voet & Stoel, 2021).

Інтеграція оцінювання в навчальний процес реалізується на основі формувального оцінювання (*assessment as learning*) – спостереження, навчальний діалог, взаємооцінювання та самооцінювання, що дає змогу відстежувати не лише результат, а й динаміку формування компетентності (SAILS, 2014).

Реалізація цієї методики передбачає відповідні системні умови. Зарубіжний досвід засвідчує наявність двох ключових чинників: формування професійних спільнот учителів як механізму сталого поширення дослідницьких підходів (SAILS, 2014) та цілеспрямовану підготовку педагогів до організації дослідницького навчання із залученням до дослідницької діяльності вже на початкових етапах професійної освіти (Леврінц, Варга & Попик, 2025).

Узагальнення зарубіжних підходів дає підстави стверджувати, що методика формування дослідницької компетентності має виразну процесуальну спрямованість, передбачає поступове зростання самостійності учнів та інтеграцію оцінювання в сам процес дослідницької діяльності.

Зіставлення вітчизняних і зарубіжних підходів до формування дослідницької компетентності учнів у навчанні історії засвідчує наявність як спільних концептуальних засад, так і суттєвих відмінностей, узагальнених у таблиці 1.

Таблиця 1

Порівняльний аналіз підходів до методики
формування дослідницької компетентності учнів з історії

Table 1

Comparative analysis of approaches to the methodology
of forming students' research competence in history

Критерій	Вітчизняні підходи	Зарубіжні підходи
Методологічна основа	Компетентнісний підхід, концепція НУШ	Дослідницьке навчання (inquiry-based learning), дисциплінарна грамотність (disciplinary literacy)
Провідний принцип	Системність і поетапність організації дослідницької діяльності	Педагогічна підтримка (scaffolding) та дисциплінарне дослідження (disciplinary inquiry)
Роль учителя	Організатор і керівник дослідницької діяльності; визначає завдання і структуру дослідницької діяльності	Фасилітатор і модератор дослідницької діяльності; підтримує учнівське дослідження, регулює рівень самостійності (scaffolding)
Основні дидактичні засоби	Підручник, система пізнавальних завдань	Первинні джерела, цифрові архіви, дослідницькі середовища
Рівні складності	Від виконання окремих дослідницьких дій до проєктної діяльності	Послідовний перехід: структуроване → скероване → відкрите дослідження (structured → guided → open inquiry)
Оцінювання	Поєднання підсумкового за критеріями рівнів (ГЗР) та елементів формувального оцінювання (за рівнями сформованості)	Формувальне оцінювання (formative assessment), інтегроване в освітній процес
Цифрові інструменти	Електронні додатки до підручника, цифрові ресурси, засоби штучного інтелекту	Цифрові платформи, симуляції, віртуальні архіви, аналітичні інструменти
Роль рефлексії	Переважно завершальний етап дослідницького циклу	Наскрізний компонент усіх етапів дослідження
Колаборація учнів	Групова робота у межах навчального завдання	Колаборативне дослідження як епістемічна практика
Професійний розвиток учителів	Методичні об'єднання, обмін досвідом	Професійні спільноти вчителів (community of practice)
Зв'язок з медіаграмотністю	Критичний аналіз інформації, фактчекінг, цифрові інструменти	предметна грамотність (disciplinary literacy), аналіз джерел: визначення походження (sourcing), контекстуалізація (contextualization), зіставлення (corroboration)

Примітка: Виявлені відмінності та точки перетину між підходами становлять основу для подальшого обговорення перспектив їх синтезу в українському освітньому контексті.

Note: The identified differences and points of intersection between the approaches form the basis for further discussion on the prospects of their synthesis in the Ukrainian educational context.

Обговорення. Отримані результати порівняльного аналізу дають підстави інтерпретувати їх у ширшому науковому контексті, зіставити з наявними дослідженнями та окреслити теоретичні й практичні імплікації для вітчизняної дидактики історії.

Порівняльний аналіз засвідчує, що вітчизняна модель формування дослідницької компетентності орієнтується на структуровану організацію навчальної діяльності та поступове

ускладнення завдань, тоді як зарубіжна – на процесуальність, автономію учня та інтеграцію оцінювання в освітній процес. Ці відмінності не мають суперечливого характеру, а радше відображають різні акценти, що виявляє можливості для їх взаємодоповнення в сучасній практиці навчання історії. Водночас обидві традиції поділяють спільне концептуальне підґрунтя: розуміння дослідницької компетентності як інтегративного утворення, сформованого під час активної піз-

навальної діяльності, визнання проблемності як визначальної характеристики дослідницького навчання та значення рефлексії як необхідного компонента дослідницького процесу.

Концептуально значущими є й виявлені відмінності. Якщо у вітчизняній педагогічній науці дослідницьку компетентність трактують передусім як інтегральну якість особистості, то в зарубіжній традиції її розглядають як спосіб мислення, що має предметно орієнтований характер і пов'язано з розумінням природи історичного знання та здатністю застосовувати набуті вміння в різних контекстах. Це відображає різні уявлення про цілі її формування: вітчизняний підхід орієнтовано на розвиток особистісних характеристик учня-дослідника, тоді як зарубіжний – на формування способів мислення, притаманних історичному пізнанню.

Аналіз результатів дає змогу виокремити кілька спільних тенденцій розвитку дослідницького навчання. Перша – перехід від знань до діяльнісної моделі, відповідно до якої дослідницька компетентність формується не на основі трансляції готових знань, а під час організованої пізнавальної діяльності. Друга – визнання поетапного характеру її формування, що передбачає поступове ускладнення діяльності від виконання окремих дослідницьких дій до повного дослідницького циклу; при цьому механізми реалізації відрізняються: у вітчизняній методичці – на основі ієрархії навчальних завдань, у зарубіжній – на основі рівнів дослідницької діяльності (structured → guided → open inquiry). Третя – увага до рефлексії як обов'язкового компонента, хоча способи її реалізації розходяться: у вітчизняній традиції вона здебільшого є завершальним етапом, тоді як у зарубіжних підходах інтегрується в усі етапи дослідницької діяльності. Четверта – посилення ролі цифрових ресурсів, що супроводжується акцентуванням на критичному ставленні до них як умов педагогічно доцільного використання.

Виявлені відмінності між вітчизняним і зарубіжним досвідом не відображають перевагу одного підходу над іншим – вони засвідчують наявність різних освітніх контекстів та наукових традицій і водночас окреслюють напрями взаємозбагачення. Зарубіжні підходи акцентують на процесуальності, автономії учня та інтеграції оцінювання, тоді як вітчизняна методика забезпечує структурованість і системність організації навчання. Синтез цих підходів може поєднати чіткість організації навчальної діяльності з розвитком предметно-орієнтованого мислення та самостійності учнів.

У цьому контексті особливого значення набувають перспективи імплементації зарубіжного досвіду у вітчизняну освітню практику. Насамперед ідеться про посилення метакогнітивного виміру дослідницької компетентності – розвиток здатності учнів планувати дослідницьку діяльність, відстежувати її перебіг і виявляти упередженість джерел. Важливим напрямом є адаптація концептуальної рамки «Великої шістки» (Big Six), що дає змогу структурувати навчання навколо ключових концептів історичного мислення та забезпечити його концептуальну цілісність. Значний потенціал має розширення практик формувального оцінювання (formative assessment), як-от самооцінювання, взаємооцінювання та рубрик для різних етапів дослідження, що доповнює традиційно домінуювальне підсумкове оцінювання і забезпечує відстеження динаміки навчальних досягнень. Нарешті, модель професійних спільнот учителів (community of practice), апробовану в проєкті SAILS, може бути адаптовано на рівні методичних об'єднань учителів історії та професійних мереж із використанням цифрових платформ, що створює умови для сталого впровадження дослідницьких підходів у шкільну практику.

Отримані результати узгоджуються з висновками попередніх досліджень, зокрема з позицією О. Пометун щодо значення пізнавальних завдань як засобу організації навчальної діяльності. Водночас проведене дослідження розширює наявні наукові уявлення: на відміну від попередніх праць автора, зосереджених переважно на методичних аспектах (Мороз, 2020; П. Мороз & І. Мороз, 2024), воно здійснює системний порівняльний аналіз концептуальних підходів до розуміння дослідницької компетентності у вітчизняній і зарубіжній традиціях.

Важливим теоретичним результатом є обґрунтування взаємодоповнюваності компонентного та рівневого підходів. Перший дає змогу описати зміст компетентності як систему взаємопов'язаних елементів, другий – відрегулювати динаміку її формування в процесі навчання. Тож компонентний підхід відповідає на запитання «що» становить зміст компетентності, а рівневий – «як» і «в якій послідовності» відбувається її формування. Такий синтез забезпечує можливості для розроблення більш цілісних моделей дослідницької компетентності у навчанні історії.

Результати дослідження підтверджують також тісний зв'язок між формуванням дослід-

ницької компетентності, критичного мислення та медіаграмотності. Аналітичні процедури роботи з джерелами – sourcing, contextualization, corroboration – постають універсальними інструментами оцінювання інформації і можуть застосовуватися не лише в історичному пізнанні, а й під час аналізу сучасного медіаконтенту.

Отримані результати мають практичне значення для організації навчання історії: вони окреслюють доцільність поєднання структурованої організації навчальної діяльності з розвитком самостійності учнів, посилення метакогнітивного складника, упровадження формульовального оцінювання та розвитку професійної взаємодії вчителів, що створює підґрунтя для більш цілісного формування дослідницької компетентності в навчанні історії.

Висновки. Порівняльний аналіз вітчизняних і зарубіжних підходів до визначення сутності та методики формування дослідницької компетентності учнів з історії дає підстави для таких узагальнень.

В обох наукових традиціях дослідницьку компетентність розглядають як інтегративне утворення, однак акценти відрізняються: у вітчизняній науці – на її особистісній структурі, у зарубіжній – на процесуальній природі та дисциплінарному мисленні. Поєднання цих підходів дає підстави розглядати дослідницьку компетентність як здатність учня до самостійного конструювання історичного знання на основі критичного аналізу джерел, висунування й перевірки гіпотез, аргументованої інтерпретації минулого та рефлексії власної діяльності.

Обидві традиції поділяють спільні тенденції: діяльнісний характер навчання, поетапність організації дослідницької діяльності, визнання рефлексії її обов'язковим компонентом і посилення ролі цифрових ресурсів. Концептуально

значущі відмінності стосуються методологічних засад (компетентнісний підхід – у вітчизняній практиці, дослідницьке навчання – у зарубіжній), принципів організації навчання (системність і поетапність – на противагу scaffolding та disciplinary inquiry) і підходів до оцінювання (переважання підсумкового, на відміну від formative assessment, інтегрованого в освітній процес). Ці відмінності не є суперечливими, вони визначають різні акценти і водночас створюють підґрунтя для взаємного збагачення підходів.

Перспективними напрямками імплементації зарубіжного досвіду є: посилення метакогнітивного виміру компетентності, адаптація рамки «Великої шістки» (Big Six) для структуровання навчального змісту, упровадження формульовального оцінювання з використанням рубрик, self-assessment і peer-assessment, а також розвиток професійних спільнот учителів (community of practice).

Практична значущість дослідження полягає у можливості використання його результатів для вдосконалення методичного апарату підручників і навчальних посібників, диференціації дослідницької діяльності учнів та розроблення інструментарію оцінювання дослідницької компетентності.

Наукова новизна полягає у здійсненні системного порівняльного аналізу вітчизняних і зарубіжних підходів до сутності та методики формування дослідницької компетентності учнів у навчанні історії й обґрунтуванні можливостей їх поєднання та взаємодоповнення.

Перспективи подальших досліджень пов'язано з розробленням і апробацією узагальненої моделі дослідницької компетентності, практичним вивченням рівнів її сформованості та створенням діагностичного інструментарію з урахуванням умінь саморегуляції навчання.

REFERENCES

- Berbets, V. M., & Kozhevnikov, O. V. (2024). Sutnist ta znachennia doslidnytskoi kompetentnosti uchniv [The essence and significance of students' research competence]. *Zbirnyk naukovykh prats UDPU*. https://library.udpu.edu.ua/library_files/zbirnyk_nayk_praz/2024/3/8.pdf [in Ukrainian]
- Holovan, M., & Yatsenko, V. (2012). Sutnist ta zmist poniattia «doslidnytska kompetentnist» [The essence and content of the concept «research competence»]. In *Teoriia ta metodyka navchannia fundamentalnykh dysyplin u vyshchii shkoli: zbirnyk naukovykh prats. Vypusk VII* (pp. 61–62). Vydavnychy viddil NMetAU. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/57953> [in Ukrainian]
- Derzhavnyi standart bazovoi serednoi osvity [State Standard of Basic Secondary Education]. (2020). Nakaz MON Ukrainy No. 688. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/derzhavnij-standart-bazovoyi-serednoyi-osviti> [in Ukrainian]
- Kontseptsiiia «Novoi ukrainskoi shkoly» [Concept of the «New Ukrainian School»]. (2016). Nakaz MON Ukrainy No. 408. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/nova-ukrayinska-shkola/koncepciya-novoyi-ukrayinskoyi-shkoli> [in Ukrainian]

- Levrinets, M., Varha, M., & Popyk, O. (2025). Rozvytok doslidnytskoi kompetentnosti maibutnikh pedahohiv: zarubizhnyi dosvid [Development of research competence of future teachers: foreign experience]. *Visnyk UzhNU*. <https://visnyk-ped.uzhnu.edu.ua/article/view/290321> [in Ukrainian]
- Matsiuk, V. M. (2022). Formuvannia doslidnytskoi kompetentnosti uchniv himnazii [Formation of research competence of gymnasium students]. *Naukovi zapysky Maloi akademii nauk Ukrainy*, (24), 73–81. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/733945> [in Ukrainian]
- Merzlikin, O. V. (2020). *Khmarini tekhnolohii yak zasib formuvannia doslidnytskykh kompetentnostei starshoklasnykiv u protsesi profilnoho navchannia fizyky* [Cloud technologies as a means of forming research competencies of senior students in profile physics teaching] [Avtoreferat dysertatsii doktora pedahohichnykh nauk]. NAPN Ukrainy. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/705565> [in Ukrainian]
- Miier, T. (2017). *Dydaktychni zasady orhanizatsii navchalno-doslidnytskoi diialnosti molodshykh shkoliariv* [Didactic principles of organising educational and research activities of primary school students] [Dysertatsiia doktora pedahohichnykh nauk, Instytut pedahohiky NAPN Ukrainy]. <https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/06/dysertatsiia-Miier-T.I..pdf> [in Ukrainian]
- Moroz, P. (2020). Metodychni shliakhy formuvannia doslidnytskoi kompetentnosti zasobamy shkilnoho pidruchnyka istorii [Methodological ways of forming research competence by means of a school history textbook]. In *Problemy suchasnoho pidruchnyka: zbirnyk materialiv Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii (elektronne vydannia)* (pp. 60–62). Pedahohichna dumka. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/721429> [in Ukrainian]
- Moroz, P. V., & Moroz, I. V. (2024). Doslidnytska diialnist uchniv z istorii v shkoli: kontseptualni zasady ta praktychni aspekty vprovadzhennia [Students' research activity in history at school: conceptual foundations and practical aspects of implementation]. In *Proces edukacyjni w czasie wojny i powojennej odbudowy Ukrainy z integracją ze wspólnotą europejską: monografia* (pp. 119–140). MANS w Łomży. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/744707/> [in Ukrainian]
- Omelchuk, S. (2014). *Metodyka navchannia morfolohii ukrainskoi movy v osnovnii shkoli na zasadakh doslidnytskoho pidkhodu* [Methods of teaching Ukrainian language morphology in basic school based on the research approach] [Dys. d-ra ped. nauk, Kherson. derzh. un-t]. <https://uacademic.info/ua/document/0514U000740> [in Ukrainian]
- Pometun, O. (2015). Systema piznavalnykh zavdan u kompetentnisno oriietovanomu pidruchnyku istorii [The system of cognitive tasks in a competence-oriented history textbook]. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, (15), 186–197. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/713771/> [in Ukrainian]
- Pometun, O., Hupan, N., & Vlasov, V. (2018). *Kompetentnisno oriietovana metodyka navchannia istorii v osnovnii shkoli: metodychnyi posibnyk* [Competence-oriented methodology of teaching history in basic school: methodological guide]. TOV «KONVI PRINT». <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/712706/> [in Ukrainian]
- Shcherban, I., & Savchenko, V. (2021). Sutnist poniattia «doslidnytska kompetentnist» [The essence of the concept «research competence»]. *Problemy suchasnoi shkilnoi osvity*. https://library.udpu.edu.ua/library_files/probl_sych_school/2021/2/31.pdf [in Ukrainian]
- Breakstone, J., Smith, M., Rapke, M., & Wineburg, S. (2025). Critical thinking in the classroom: The historical method as a tool for civic competence. *Frontiers in Sociology*, 10, Article 1526437. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2025.1526437>
- Clinch, A., & Van Audenhove, C. (Eds.). (2023). *Teaching history to face the world today: Critical perspectives on history education*. Peter Lang Publishing. <https://www.peterlang.com/document/1322931>
- Dewey, J. (1916). *Democracy and education: An introduction to the philosophy of education*. Macmillan. <https://archive.org/details/democracyandeduc00deweuoft>
- Duncan, R. G., & Chinn, C. A. (Eds.). (2021). *International handbook of inquiry and learning: A constructivist approach to instruction*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315685779>
- SAILS Project. (2014). *Strategies for Assessment of Inquiry Learning in Science* (FP7). European Commission CORDIS. <https://cordis.europa.eu/project/id/289085>
- Schwab, J. J. (1960). *The teaching of science as enquiry*. University of Chicago Press. (Science education reforms).
- Seixas, P., & Morton, T. (2013). *The Big Six Historical Thinking Concepts*. ON: Nelson Education. <https://archive.org/details/bigsixhistorical0000seix>
- van Boxtel, C., Voet, M., & Stoel, G. (2021). *Inquiry learning in history* [Дисертація]. University of Amsterdam DARE. <https://dare.uva.nl/id/eeb83ca2-f8de-4cd9-9067-1aee67b970ef>
- Wineburg, S. (2018). *Why Learn History (When It's Already on Your Phone)*. IL: University of Chicago Press. <https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/W/bo23022136.html>

Декларація про використання інструментів штучного інтелекту. У роботі використано інструмент штучного інтелекту ChatGPT (OpenAI) для мовно-стилістичного редагування тексту та перекладу анотації англійською мовою. Інструмент застосовано як допоміжний засіб; усі наукові положення, результати дослідження та висновки належать автору.

Заява про доступність даних. Усі дані, що обґрунтовують результати цього дослідження, включені до тексту статті.

Подяки. Не застосовуються.

Фінансування. Дослідження не мало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів щодо публікації цього рукопису.

Внесок авторів. Внесок автора: автор одноосібно здійснив підготовку матеріалів дослідження, їх аналіз, інтерпретацію результатів і написання тексту статті.

Отримано: 09.04.2026

Переглянуто: 10.05.2026

Прийнято: 23.05.2026

Опубліковано: 30.06.2026

Petro Moroz

Candidate of Pedagogical Sciences (PhD in Pedagogical Sciences), Senior Researcher,
Doctoral Student, Institute of Pedagogy of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine,
52-D Sichovykh Striltsiv St., Kyiv, Ukraine, 04053
<https://orcid.org/0000-0002-6776-9186> e-mail: pmoroz@ukr.net

RESEARCH COMPETENCE OF STUDENTS IN HISTORY: A COMPARATIVE ANALYSIS OF DOMESTIC AND FOREIGN APPROACHES TO ITS ESSENCE AND DEVELOPMENT

The article presents a comparative analysis of domestic and foreign approaches to defining the essence and methods of developing students' research competence in history education. The relevance of the study is determined by the shift toward a competence-based educational paradigm and the growing importance of critical thinking in the modern information environment. The aim of the study is to identify common trends and differences in scientific approaches and to substantiate the possibilities of their integration into Ukrainian educational practice.

The research is theoretical in nature and is based on a comparative analysis of academic sources. The methods include analysis, synthesis, systematization, and comparison.

The findings indicate that domestic approaches interpret research competence as an integrative personal quality, whereas foreign approaches consider it as a process and a mode of historical thinking associated with evidence-based reasoning and knowledge construction. Common trends (activity-based learning, staged development, the role of reflection) and key differences in methodology, instructional design, and assessment have been identified.

The study substantiates the need to combine structured learning organization with student autonomy, implement formative assessment, strengthen metacognitive components, and apply inquiry-based learning models.

Keywords: research competence; history education; inquiry-based learning; historical thinking; formative assessment; competence-based approach.

AI Use Declaration. The work used the artificial intelligence tool ChatGPT (OpenAI) for linguistic and stylistic editing of the text and translation of the annotation into English. The tool was used as an auxiliary tool; all scientific statements, research results and conclusions belong to the author.

Statement on data availability. All data substantiating the results of this study are included in the text of the article.

Acknowledgements. Not applicable.

Funding. The study did not receive external funding.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest regarding the publication of this manuscript.

Authors' contribution. Author's contribution: the author alone prepared the research materials, analyzed them, interpreted the results and wrote the text of the article.

Received: 09.04.2026

Reviewed: 10.05.2026

Accepted: 23.05.2026

Published: 30.06.2026

<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-09>

УДК 378.147:377.091.12:005.8

Олександр Євгенович Мухін

аспірант третього року навчання третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності А1 Освітні науки кафедри педагогіки, методики та менеджменту освіти Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія» Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, майдан Свободи, 4, м. Харків, Україна, 61022
<https://orcid.org/0009-0002-1513-6069> muhin931@gmail.com

МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ПРОЄКТУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ В УМОВАХ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ

У контексті модернізації професійної освіти в Україні, що зумовлена цифровою трансформацією, євроінтеграційними процесами, змінами на ринку праці та потребою у підготовці конкурентоспроможних фахівців, актуалізується проблема формування проєктувальної компетентності у майбутніх інженерів-педагогів. Особливої значущості ця проблема набуває в умовах педагогічної практики, під час якої відбувається інтеграція теоретичної, методичної, дослідницької та професійно-технологічної підготовки здобувачів освіти. Мета статті полягає у теоретичному обґрунтуванні, змістовому наповненні та структурно-функціональному моделюванні процесу формування проєктувальної компетентності у майбутніх інженерів-педагогів в умовах педагогічної практики. Логіка дослідження спирається на попередні авторські розвідки, в яких було уточнено сутність поняття «проєктувальна компетентність інженера-педагога» та окреслено особливості її становлення у практичній підготовці. Дослідницький дизайн визначено як теоретичне дослідження з елементами структурованого огляду літератури та концептуального моделювання; логіка роботи передбачає етап відбору джерел, їх аналітичного групування та синтезу структурних елементів моделі. Обґрунтовано, що сучасна підготовка інженерів-педагогів потребує цілеспрямованого формування проєктувальної компетентності як інтегративної якості, що забезпечує здатність майбутнього фахівця проєктувати, реалізовувати, коригувати й оцінювати педагогічні та професійно-технологічні рішення. Здійснено аналітичний огляд українських і зарубіжних джерел, який засвідчив наявність наукової прогалини щодо моделювання саме дуальної – педагогічної та інженерно-технологічної природи проєктувальної компетентності інженера-педагога в межах педагогічної практики. Результати дослідження засвідчили, що формування проєктувальної компетентності майбутнього інженера-педагога має здійснюватися як цілісний, поетапно організований процес, зорієнтований на розвиток мотиваційно-ціннісного, когнітивного, діяльнісно-операційного та рефлексивно-оцінного компонентів. Розроблено структурно-функціональну модель, що охоплює такі взаємопов'язані блоки: соціальне замовлення, цільовий блок, змістовий блок, процесуальний блок, організаційні умови, результативний блок, рівні сформованості. Для кожного блоку визначено зміст, функції та логіку взаємодії. Окреслено критерії та показники сформованості проєктувальної компетентності, а також схарактеризовано чотири рівні її розвитку: ситуативно-інтуїтивний, нормативно-репродуктивний, активно-пошуковий, творчо-інтелектуальний. Доведено, що педагогічна практика є не лише простором апробації вже набутих знань і вмінь, а й провідним середовищем інтеграції педагогічного, інженерного та дослідницького досвіду майбутнього інженера-педагога. Запропонована модель забезпечує системність професійної підготовки, послідовність ускладнення проєктувальних завдань, підвищення рівня суб'єктності здобувача освіти та орієнтацію на рефлексивно-оцінний результат.

Ключові слова: інженерно-педагогічна освіта; педагогічна практика; педагогічне проєктування; структурно-функціональна модель; критерії та рівні сформованості компетентності.

Як цитувати: Мухін О. Є. Модель формування проєктувальної компетентності у майбутніх інженерів-педагогів в умовах педагогічної практики. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2026. № 58. С. 106–120. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-09>

In cites: Mukhin, A. (2026). Model of formation of design competence of future engineer-teachers under the conditions of pedagogical practice. *Scientific notes of the pedagogical department*, 58, 106-120. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-09> [in Ukrainian].

Вступ. Модернізація професійної освіти в Україні відбувається в умовах одночасного впливу кількох потужних чинників: воєнних викликів, цифрової трансформації, оновлення змісту вищої освіти, євроінтеграційних процесів та структурних змін на ринку праці. За таких обставин до підготовки фахівців висуваються вимоги, які значно перевищують рамки вузько предметної або технологічної компетентності. Особливо це стосується майбутніх інженерів-педагогів – фахівців подвійного профілю, покликаних забезпечувати взаємозв'язок освіти, виробництва, інновацій та професійного розвитку здобувачів освіти. Законодавство України у сфері освіти, стандарти вищої освіти та професійні стандарти безпосередньо орієнтують професійну підготовку на компетентнісні результати, управління проєктами, відповідальність за прийняття рішень і здатність діяти в непередбачуваних умовах (Про вищу освіту: Закон України, 2014; Про освіту: Закон України, 2017; Професійний стандарт «Педагог професійного навчання», 2022; Стандарт вищої освіти за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, 2019).

У Законі України «Про вищу освіту» компетентність визначено як динамічну комбінацію знань, умінь, практичних навичок, способів мислення, цінностей та інших особистісних якостей, які забезпечують здатність особи успішно здійснювати професійну діяльність і продовжувати навчання (Про вищу освіту: Закон України, 2014). Закон України «Про освіту» посилює цей акцент, розглядаючи компетентність як результат, що виявляється у здатності особи успішно соціалізуватися, навчатися та провадити професійну діяльність (Про освіту: Закон України, 2017). Стандарт вищої освіти за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)» серед спеціальних компетентностей бакалавра фіксує здатність керувати навчальними/розвивальними проєктами, аналізувати ефективність проєктних рішень і управляти комплексними діями/проєктами (Стандарт вищої освіти за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) для

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, 2019). Професійний стандарт «Педагог професійного навчання» орієнтує фахівця на організацію педагогічної діяльності, у тому числі професійно-практичної підготовки здобувачів освіти, що також вимагає проєктного мислення, вміння планувати, конструювати та оцінювати освітні рішення (Професійний стандарт «Педагог професійного навчання», 2022).

Отже, проблема формування проєктувальної компетентності у майбутніх інженерів-педагогів не є факультативною або другорядною. Вона безпосередньо пов'язана з якістю підготовки інженерів-педагогів, здатних працювати в мінливому освітньо-виробничому середовищі, проєктувати навчальні заняття, освітні продукти, індивідуальні траєкторії розвитку здобувачів, навчально-виробничі кейси, а також інтегрувати інженерний, дидактичний і дослідницький складники в єдину систему професійної дії. Саме тому наукова рефлексія над механізмами, умовами й моделями формування цієї компетентності набуває особливої актуальності.

У наших попередніх публікаціях було здійснено, з одного боку, термінологічний і структурний аналіз проєктувальної компетентності майбутніх інженерів-педагогів, а з другого – розкрито роль педагогічної практики в її становленні (Корольова та ін., 2024; Мухін, 2025). Логічним продовженням цієї дослідницької траєкторії є побудова цілісної моделі, в якій поєднано напрацьовані теоретичні положення з організаційно-педагогічними механізмами їх реалізації в освітньому процесі. Саме така модель дає змогу перейти від опису явища до проєктування умов його цілеспрямованого формування.

Проблематика компетентнісного підходу в освіті є однією з найбільш досліджуваних у сучасній педагогіці, проте її конкретизація щодо проєктувальної компетентності інженера-педагога залишається недостатньо розробленою. У науковому полі можна виокремити кілька взаємопов'язаних напрямів дослідження, важливих для нашої теми.

Перший напрям становлять праці, в яких розкривається сутність компетентності як

інтегративного результату освіти. Нормативні документи України задають базові рамки для такого розуміння (Про вищу освіту: Закон України, 2014; Про освіту: Закон України, 2017), а педагогічні дослідження деталізують його у площині професійної підготовки. У межах компетентнісного підходу увага фокусується не лише на знаннях або вміннях, а й на здатності особи діяти у складних практичних ситуаціях, самостійно приймати рішення, нести відповідальність і забезпечувати розвиток інших. Для інженера-педагога це означає поєднання педагогічної доцільності, технологічної грамотності та проектної культури.

Другий напрям пов'язано з вивченням педагогічного проектування та педагогічного дизайну як особливого виду професійної діяльності викладача професійної школи. Сучасні дослідження показують, що педагогічний дизайн поєднує аналіз освітніх потреб, добір цифрових і дидактичних ресурсів, планування взаємодії та оцінювання результатів навчання. Водночас цілеспрямовану підготовку майбутніх інженерів-педагогів до використання педагогічного дизайну та впровадження інформаційних технологій в освіту розглядають як важливу передумову їхньої професійної мобільності, сучасної методичної готовності та здатності до педагогічного проектування (Волкова, 2022; Литвин, 2022). Дослідження також доводять, що вибір технологій навчання є невід'ємною частиною педагогічного проектування професійної підготовки компетентного інженера-педагога (Коваленко та ін., 2018). У цих працях важливим є висновок про неможливість ефективної професійної підготовки без попереднього педагогічного конструювання цілей, змісту, технологій та критеріїв результативності. Отже, проектування постає не епізодичною навичкою, а системоутворювальною функцією професійної діяльності.

Третій напрям охоплює дослідження власне проектувальної компетентності. У сучасних працях, присвячених підготовці майбутніх інженерів-педагогів і вчителів технологій, акцентовано на інтегративній природі цієї компетентності та її зв'язку з педагогічним дизайном, міжпредметністю й практичною діяльністю. Підготовка інженера-педагога до використання педагогічного дизайну передбачає поєднання методичних, технологічних і цифрових умінь (Волкова, 2022). Ефективне становлення проектної компетентності майбутніх учителів потребує поєднання мотиваційного, змістового, діяльнісного і рефлексивного ком-

понентів (Levina, 2016). Практичну підготовку майбутніх учителів технологій розглядають як основу розвитку вмінь планувати, добирати засоби діяльності й створювати освітні продукти (Савченко, 2023). Аналіз формування цієї компетентності у майбутніх учителів початкової школи та вихователів підтверджує значущість критеріїв, показників і рівнів її розвитку (Портян, 2019). Спільним для цих підходів є розуміння проектувальної компетентності як інтегративної професійно-особистісної якості, однак більшість досліджень стосується підготовки вчителя загальноосвітнього профілю, а не інженера-педагога.

Четвертий напрям безпосередньо пов'язано з педагогічною практикою як середовищем формування професійної компетентності. У сучасних працях, присвячених потенціалу практичної підготовки майбутніх педагогів, наголошується, що практика є не лише етапом апробації знань, а й середовищем інтеграції теоретичних, дослідницьких і проектувальних умінь. Системне планування практики, її компетентнісна орієнтація та методичний супровід створюють умови для формування дослідницько-аналітичної, проектувальної, комунікативної та рефлексивної компетентностей (Коновальчук та ін., 2025). Цей висновок принципово важливий для нашого дослідження, оскільки дозволяє розглядати практику не як «прикладний додаток» до теорії, а як спеціально організований простір формування професійної суб'єктності.

Окремої уваги заслуговують сучасні дослідження педагогічного дизайну та проектно-орієнтованого навчання в підготовці педагогів професійної школи. Доведено, що компетентність із педагогічного дизайну у підготовці інженерів-педагогів набуває особливої ваги за умов цифровізації освіти та змішаного навчання, оскільки саме вона забезпечує результативне поєднання цілей навчання, змісту, ресурсів, інструментів взаємодії та оцінювання (Vnukova et al., 2022). Ця теза суттєво розширює наш предмет дослідження: проектувальна компетентність майбутнього інженера-педагога має охоплювати не лише класичне проектування заняття або виховного заходу, а й цифрове проектування освітнього середовища, дидактичних сценаріїв та форм професійно-практичної взаємодії.

Важливі методологічні орієнтири задають і зарубіжні дослідження. У систематичному огляді узагальнено результати проектно-орієнтованого навчання у вищій освіті та показано

його позитивний вплив на академічні результати, мотивацію, розвиток навичок співпраці, самостійності та проблемного мислення (Guo et al., 2020). Дослідження засвідчують, що інтеграція інженерного дизайн-процесу в STEM-проектне навчання забезпечує істотний розвиток проектного мислення майбутніх учителів технологій, особливо щодо постановки проблеми, генерації ідей, моделювання та аналізу здійсненності рішень (Lin et al., 2021). Також наголошено, що сталі зміни у професійній практиці вчителя відбуваються тоді, коли проектна діяльність стає для нього не разовою методикою, а середовищем професійного навчання, заснованого на дизайні та рефлексії (Miller et al., 2021). У системі initial teacher education проектно-орієнтований підхід забезпечує формування важливих передумов професійної автономії, однак потребує більш тісного зв'язку з supervised teaching practice, інакше студенти не відчують достатньої впевненості у використанні цієї стратегії у реальній практиці (Tempera & Tinoca, 2023). Систематичний огляд онлайн та змішаних форм проектно-орієнтованого навчання у підготовці вчителів також демонструє, що вони здатні підсилювати співпрацю, творчість і навички проектування, проте потребують продуманого методичного супроводу та наставництва (Uyen et al., 2023).

Проведений огляд дозволяє сформулювати кілька висновків критичного характеру. По-перше, більшість досліджень або описують окремі компоненти проектувальної компетентності, або аналізують її в підготовці майбутніх учителів загальноосвітнього профілю. По-друге, навіть у працях, присвячених підготовці інженерів-педагогів, переважає фрагментарний підхід: окремо розглядають педагогічні умови, зміст практики, структуру компетентності. По-третє, не вистачає моделей, які б послідовно поєднували соціальний запит, нормативні вимоги, зміст професійної підготовки, логіку проходження педагогічної практики, критерії оцінювання та рівні сформованості проектувальної компетентності. Саме ця прогалина й зумовлює доцільність нашого дослідження.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та змістовно розкрити структурно-функціональну модель формування проектувальної компетентності у майбутніх інженерів-педагогів в умовах педагогічної практики.

Для досягнення мети поставлено такі завдання:

1) проаналізувати сучасний стан наукового розроблення проблеми;

- 2) визначити методологічні підходи та принципи побудови моделі;
- 3) описати зміст і функції кожного блоку структурно-функціональної моделі;
- 4) конкретизувати педагогічні умови ефективного формування проектувальної компетентності;
- 5) визначити критерії, показники та рівні її сформованості.

Методологія дослідження. Дослідження реалізовано у дизайні теоретичного дослідження з елементами структурованого огляду літератури та концептуального моделювання. Такий дизайн обрано з огляду на мету роботи: не емпірично перевірити ефективність окремого педагогічного втручання, а теоретично обґрунтувати і сконструювати модель формування проектувальної компетентності майбутніх інженерів-педагогів в умовах педагогічної практики. Відповідно, дослідницьку логіку було спрямовано на послідовний перехід від відбору релевантних джерел до їх аналітичного опрацювання, а далі – до синтезу структурних елементів моделі.

На першому, пошуково-відбірковому, етапі сформовано джерельну базу дослідження. До неї залучено: нормативно-правові документи, що визначають результати підготовки здобувачів освіти за спеціальністю 015 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)»; монографії та статті з проблем компетентнісного підходу, педагогічного проектування, проектно-орієнтованого навчання, педагогічної практики та професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів; праці, які давали змогу зіставити український і зарубіжний досвід. Критеріями добору є тематична релевантність, науковий характер джерела, наявність положень щодо структури проектувальної компетентності, умов її формування або ролі педагогічної практики. Не залучено дублетні публікації, джерела суто описового характеру без аналітичного внеску, а також праці, зосереджені виключно на технічному проектуванні без педагогічного контексту.

На другому, аналітико-інтерпретаційному, етапі застосовано аналіз, порівняння, смислове групування, категоризацію та інтерпретацію відібраних джерел. Це дало можливість: 1) виявити повторювані у літературі компоненти проектувальної компетентності; 2) зіставити їх із нормативними вимогами до професійної підготовки інженера-педагога; 3) окреслити суперечності, методологічні акценти та наукові прогалини, які потребують моделювального розв'язання.

На третьому, синтетико-моделювальному, етапі використано узагальнення, систематизацію, абстрагування та структурно-функціональне моделювання. На цьому етапі сформовано блоки моделі, визначено зв'язки між ними, конкретизовано критерії, показники й рівні сформованості проєктувальної компетентності. Отже, кожний заявлений метод було співвіднесено з конкретним етапом дослідження та його результатом.

Методологічно робота спирається на системний підхід, який дозволяє розглядати формування проєктувальної компетентності як цілісну педагогічну систему; компетентнісний підхід, що орієнтує дослідження на результат професійної підготовки; діяльнісний підхід, згідно з яким компетентність формується під час виконання реальних і квазіпрофесійних дій; контекстний підхід, який забезпечує наближення навчання до майбутньої професійної діяльності; рефлексивний підхід, що фокусує увагу на самоаналізі, корекції та відповідальності за прийняті проєктні рішення. У межах окресленого дизайну ці підходи виконують не декларативну, а операціональну функцію: вони задають критерії відбору джерел, логіку їх інтерпретації та принципи побудови моделі.

Результати дослідження. У контексті нашого дослідження проєктувальну компетентність майбутнього інженера-педагога розуміємо як інтегративну динамічну якість особистості, що виявляється у здатності здійснювати проєктувальну діяльність у двох взаємопов'язаних площинах – педагогічній та інженерно-технологічній – на основі поєднання спеціальних знань, практичних умінь, досвіду, професійно значущих цінностей і рефлексивно-оцінних дій. Таке визначення узгоджується з нормативним баченням компетентності як динамічної комбінації знань, умінь, навичок і ціннісних орієнтацій (Про вищу освіту: Закон України, 2014; Про освіту: Закон України, 2017), але водночас конкретизує особливості підготовки інженера-педагога, у професійній діяльності якого педагогічні рішення поєднуються з технологічним, цифровим та галузевим контекстами (Волкова, 2022; Литвин, 2022; Коваленко та ін., 2018; Професійний стандарт «Педагог професійного навчання», 2022; Стандарт вищої освіти за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, 2019).

Принциповою ідеєю для нас є те, що формування проєктувальної компетентності не може стосуватися лише засвоєння окремого набору

алгоритмів. Проєктування завжди передбачає прогностичне бачення, варіативність рішень, роботу з невизначеністю, співвіднесення цілей, ресурсів і наслідків. Тож формування означеної компетентності можливе лише в такій підготовці, в якій майбутній інженер-педагог є не пасивним виконавцем, а суб'єктом педагогічного й професійного проєктування. Саме педагогічна практика є тим освітнім сегментом, в якому ця суб'єктність найбільш виразно актуалізується: студент має аналізувати освітнє середовище, визначати проблеми, проєктувати заняття та заходи, здійснювати їх, оцінювати результативність і вносити корективи.

З урахуванням цього модель формування проєктувальної компетентності має спиратися на певні принципи, як-от:

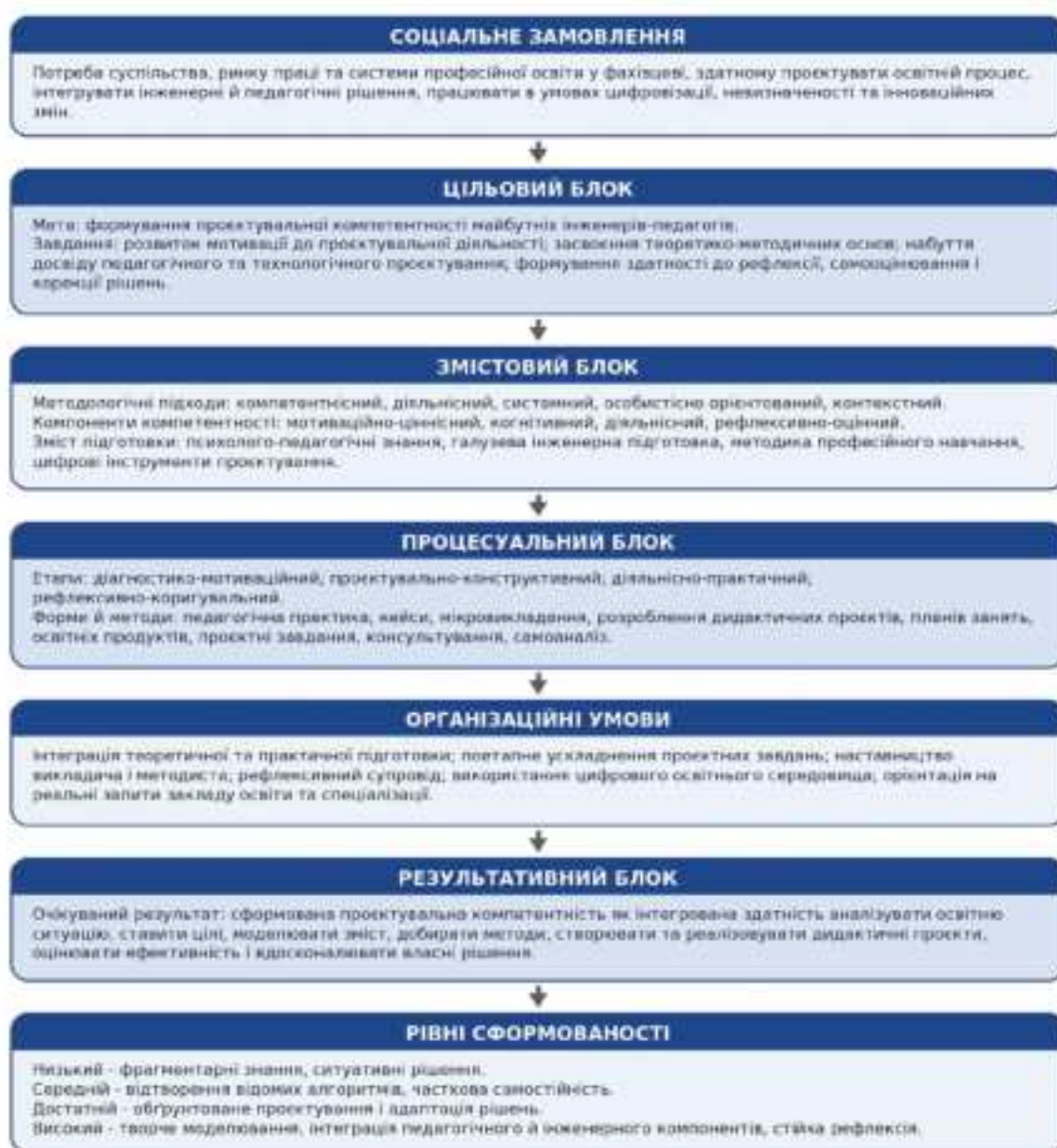
- принцип науковості, що передбачає опору на сучасні дослідження і нормативну базу;
- принцип інтегративності, відповідно до якого педагогічну, галузеву, дослідницьку та цифрову підготовку мають розглядати у взаємозв'язку;
- принцип практико-орієнтованості, який вимагає наближення навчальних завдань до реальних професійних ситуацій;
- принцип послідовного ускладнення, що забезпечує перехід від репродуктивних форм діяльності до творчого проєктування;
- принцип рефлексивності, орієнтований на систематичний самоаналіз та самооцінювання;
- принцип варіативності, який дозволяє враховувати різні спеціалізації, контексти практики та індивідуальні освітні траєкторії здобувачів.

Отже, модель не має бути статичною схемою. Її функція полягає в тому, щоб відобразити логіку становлення проєктувальної компетентності як цілісного результату, показати взаємозв'язок між зовнішніми вимогами і внутрішнім розвитком студента, а також окреслити такі педагогічні умови, за яких цей розвиток стає керованим і результативним.

Узагальнення джерельної бази дало змогу виокремити три групи положень, які безпосередньо становлять основу моделі. Перша група охоплює нормативні вимоги до результатів підготовки інженера-педагога та запит професійної освіти на фахівця, здатного до педагогічного і технологічного проєктування. Саме вона зумовила залучення до моделі соціального замовлення і цільового блоку. Друга група об'єднує наукові висновки щодо структури проєктувальної компетентності як мотиваційно-ціннісного,

когнітивного, діяльнісно-операційного і рефлексивно-оцінного утворення. На цій основі сформовано змістовий та результативний блоки, а також рівні сформованості. Третя група стосується праць, у яких педагогічну практику розглядають як середовище інтеграції професійного досвіду; вона стала підставою для виокремлення процесуального блоку та організаційних умов. Саме в цій послідовності – від нормативного аналізу на основі теоретичного узагальнення до педагогічного синтезу – було сконструйовано пропонувану структурно-функціональну модель (рис. 1).

Отже, структуру моделі було визначено за такими критеріями узагальнення: відповідність соціально-нормативним вимогам професійної підготовки; повнота представлення внутрішньої структури проєктувальної компетентності; відображення процесуальної логіки педагогічної практики; можливість діагностувати результат за допомогою критеріїв, показників та рівнів. Це забезпечило прозорий перехід від аналізу джерел до концептуальної конструкції, в якій кожний блок має джерельне і функціональне обґрунтування.



Примітка: розроблено автором

Note: compiled by the author

Рисунок 1. Структурно-функціональна модель формування проєктувальної компетентності майбутніх інженерів-педагогів в умовах педагогічної практики

Figure 1. Structural and functional model of the formation of design competence of future engineering teachers in the conditions of pedagogical practice

Кожен блок моделі виконує окрему функцію, але ефективність усієї системи забезпечує саме їх взаємозв'язок. Щоб модель не залишалася суто декларативною, важливо конкрети-

зувати зміст кожного блоку за допомогою тих смислів та освітніх дій, які має бути закладено в практику професійної підготовки (табл. 1).

Таблиця 1

Зміст блоків структурно-функціональної моделі

Table 1

Contents of the structural-functional model blocks

Блок	Зміст і функції
Соціальне замовлення	Фіксує суспільний, державний, інституційний і роботодавчий запит на інженера-педагога, здатного до педагогічного та технологічного проектування.
Цільовий блок	Визначає мету, завдання, методологічні підходи та принципи формування проєктувальної компетентності в умовах педагогічної практики.
Змістовий блок	Охоплює мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісно-операційний і рефлексивно-оцінний компоненти компетентності.
Процесуальний блок	Передбачає етапність формування: діагностико-орієнтаційний, проєктувально-планувальний, діяльнісно-реалізаційний, аналітико-рефлексивний етапи.
Організаційні умови	Забезпечують практико-орієнтованість підготовки, інтеграцію дисциплін і практики, наставництво, цифровий супровід, рефлексивне оцінювання та ускладнення завдань.
Результативний блок	Відображає критерії та показники сформованості проєктувальної компетентності і дозволяє діагностувати динаміку професійного розвитку.
Рівні сформованості	Фіксують міру розвитку компетентності: від ситуативно-інтуїтивного рівня до творчо-інтелектуального.

Соціальне замовлення. Вихідним елементом моделі є соціальне замовлення суспільства, держави, роботодавців та системи професійної освіти на інженера-педагога нового типу – фахівця, здатного не лише транслятувати знання, а й проєктувати освітні процеси, інтегрувати цифрові інструменти, організовувати професійно-практичне навчання, працювати в умовах невизначеності, ініціювати зміни та нести відповідальність за їх наслідки. Соціальне замовлення має багаторівневий характер. На макрорівні його визначають закони, стандарти, професійні вимоги та суспільні очікування щодо якості професійної освіти (Про вищу освіту: Закон України, 2014; Про освіту: Закон України, 2017; Професійний стандарт «Педагог професійного навчання», 2022; Стандарт вищої освіти за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, 2019). На мезорівні його конкретизують освітньо-професійна програма, наскрізна програма практики, інституційна політика закладу вищої освіти. На мікрорівні воно виявляється у запиті конкретних баз практики на студента, який уміє бачити проблему, пропо-

нувати рішення, працювати в команді та організовувати взаємодію з учнями.

Соціальне замовлення у змістовому аспекті означає орієнтацію підготовки на актуальні запити професійної освіти: здатність педагога організувати компетентісно орієнтоване навчання, використовувати проєктні технології, забезпечувати професійно-практичну спрямованість навчання, працювати в змішаному і цифровому середовищі, взаємодіяти з роботодавцями, здійснювати педагогічний супровід і розвиток здобувачів освіти. Для майбутнього інженера-педагога це означає готовність працювати одночасно з навчальним змістом, технологічними процесами, обладнанням, виробничими кейсами і професійними інтересами здобувачів.

Соціальне замовлення в нашій моделі не є формальною преамбулою. Воно визначає загальний вектор підготовки та функціонує як регулятор цілепокладання. Саме із соціального замовлення випливає потреба в такій підготовці майбутнього інженера-педагога, яка забезпечує сформованість проєктувального мислення, педагогічної ініціативи, технологічної культури і здатності до професійної рефлексії.

Цільовий блок. Цей блок фіксує стратегічну мету моделі – сформувати у майбутнього інженера-педагога проєктувальну компетентність як здатність обґрунтовано та відповідально проєктувати, реалізовувати, аналізувати й коригувати педагогічні та професійно-технологічні рішення в умовах педагогічної практики. Стратегічну мету конкретизовано на основі системи завдань:

- сформувати позитивну мотивацію до проєктувальної діяльності та усвідомлення її професійної значущості;
- забезпечити засвоєння теоретичних знань про педагогічне проєктування, проєктні технології, критерії якості проєктних рішень;
- розвинути вміння аналізувати освітні ситуації, прогнозувати результат, планувати діяльність, добирати ресурси і засоби;
- сформувати досвід виконання проєктувальних дій у межах педагогічної практики;
- розвинути здатність до самоаналізу, самокорекції та оцінювання результативності власних проєктних рішень.

До цільового блоку також належать методологічні підходи та принципи, які задають концептуальну рамку моделі. Зміст цього блоку особливо важливий, оскільки саме він перетворює зовнішній соціальний запит на внутрішню логіку освітнього процесу.

Змістовий блок. У цьому блоці концентрується зміст підготовки, який забезпечує становлення проєктувальної компетентності. Ми розглядаємо його на основі чотирьох взаємопов'язаних компонентів, як-от: мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісно-операційний, рефлексивно-оцінний.

Мотиваційно-ціннісний компонент охоплює професійні мотиви, позитивне ставлення до педагогічного й технологічного проєктування, інтерес до пошуку нових рішень, орієнтацію на якість і відповідальність, готовність до співпраці та саморозвитку. Без цього компонента проєктна активність майбутнього інженера-педагога лишається зовнішньо заданою і не переходить у стійку професійну позицію.

Когнітивний компонент охоплює систему знань, необхідних для результативного проєктування: знання з педагогіки, психології, методики професійного навчання, основ педагогічного проєктування, критеріїв оцінювання, цифрових інструментів навчання, логіки побудови освітніх і технологічних проєктів. Важливо, що йдеться не про накопичення розрізне-

них відомостей, а про їх інтеграцію в систему, придатну для професійної дії.

Діяльнісно-операційний компонент охоплює вміння визначати проблему, формулювати мету, прогнозувати результат, планувати етапи діяльності, добирати методи і засоби, моделювати заняття, кейси, навчально-виробничі ситуації, створювати дидактичні матеріали, аналізувати ризики, презентувати і захищати проєктні рішення. Саме цей компонент безпосередньо виявляється в діяльності студента під час практики.

Рефлексивно-оцінний компонент забезпечує здатність до аналізу власних дій і рішень, співвіднесення результатів із поставленими цілями, виявлення помилок, визначення шляхів удосконалення. Він має особливу вагу, оскільки без рефлексії проєктувальна компетентність не виходить на рівень саморозвитку.

Змістовий блок реалізується на основі дисциплін психолого-педагогічного циклу, фахових дисциплін за спеціалізацією, методичної підготовки, мікропроєктів, дослідницьких завдань, цифрових практик, а також системи завдань педагогічної практики. Його інтегративність є принциповою: проєктувальна компетентність не формується в межах однієї дисципліни, вона постає на стику різних освітніх компонентів.

Цільовий блок у змістовому плані має бути представлено не лише загальною метою, а й системою конкретних результатів навчання та практики. Йдеться про готовність студента аналізувати педагогічну проблему, обирати логіку її розв'язання, прогнозувати наслідки, створювати проєктні продукти (план заняття, комплект дидактичних матеріалів, навчальний кейс, профорієнтаційний захід, цифровий ресурс, мініпроєкт), організовувати їх реалізацію та здійснювати оцінювання.

Змістовий блок має охоплювати такі освітні модулі, як:

- 1) теоретичні основи компетентнісної професійної освіти;
- 2) основи педагогічного проєктування і педагогічного дизайну;
- 3) методика розроблення занять і навчально-методичного забезпечення;
- 4) проєктні технології та дослідницька діяльність у професійній освіті;
- 5) цифрові інструменти проєктування й візуалізації;
- 6) рефлексивні та оцінювальні процедури.

Саме така модульність забезпечує логіку переходу від знання до дії.

Процесуальний блок. Процесуальний блок відображає логіку формування проєктувальної компетентності у часі та діяльності. Ми виокремлюємо чотири послідовні етапи.

Перший етап – *діагностично-орієнтаційний*. На цьому етапі здійснюється вхідна діагностика готовності студента до проєктувальної діяльності, актуалізуються його мотивація, професійні очікування, уявлення про зміст педагогічної практики, проводиться ознайомлення з базою практики, її освітнім середовищем, особливостями контингенту здобувачів освіти, нормативними матеріалами, робочими програмами, планами виховної та методичної роботи.

Другий етап – *проєктувально-планувальний*. Студент аналізує освітні потреби, визначає проблему або групу проблем, над якими працюватиме, формулює мету і завдання власної діяльності, розробляє плани занять, виховних заходів, методичних матеріалів, мініпроєктів, підбирає ресурси та інструменти, прогнозує можливі результати й труднощі. У цьому активно виявляється зв'язок між когнітивним і діяльнісним компонентами.

Третій етап – *діяльнісно-реалізаційний*. Він передбачає проведення занять, позааудиторних заходів, реалізацію освітніх мініпроєктів, виконання дослідницьких завдань, взаємодію з учнями, наставниками, адміністрацією бази практики. Саме на цьому етапі студент проходить шлях від плану до дії, перевіряє життєздатність своїх рішень, навчається працювати в реальних професійних умовах, адаптуватися до змін і педагогічних ситуацій, які не було повністю передбачено.

Четвертий етап – *аналітико-рефлексивний*. Він охоплює самоаналіз, взаємоаналіз, експертне оцінювання, обговорення результатів, корекцію підходів, узагальнення досвіду та побудову перспектив професійного самовдосконалення. На цьому етапі формується здатність бачити не лише кінцевий результат, а й внутрішню логіку власних професійних дій, їх сильні та слабкі сторони.

Процесуальний блок має бути наповнено діяльністю, максимально наближеною до реальної практики. Для цього варто передбачати: спостереження за діяльністю викладача-наставника з подальшим аналізом; проєктування фрагментів занять і повних занять; створення навчальних завдань професійного спрямування; розроблення дидактичних матеріалів і цифрових ресурсів; моделювання професійних ситуацій; організацію і прове-

дення виховних та профорієнтаційних заходів; виконання мінідослідження за темою практики; підготовку портфоліо практиканта; рефлексивний звіт.

У межах процесуального блоку доцільно використовувати такі *форми і методи*: аналіз педагогічних ситуацій, кейс-метод, проєктний метод, мікрОВикладання, розроблення дидактичних сценаріїв, наставницькі консультації, командні мініпроєкти, портфоліо, самооцінювання, взаємооцінювання, публічний захист проєктних рішень. Комплексне використання цих форм забезпечує не лише засвоєння окремих умінь, а й становлення цілісного досвіду проєктувальної діяльності.

Організаційні умови. У нашій моделі організаційні умови не розглядаються як зовнішній додаток до процесу. Вони є тим середовищним ресурсом, без якого модель не може працювати. На основі аналізу джерел і практики професійної підготовки ми визначаємо такі ключові організаційно-педагогічні умови.

Перша умова – *інтеграція теоретичної, методичної та практичної підготовки*. Формування проєктувальної компетентності буде поверховим, якщо знання з педагогіки, методики, психології та фахових дисциплін не пов'язано з реальними завданнями практики. Необхідно забезпечити наскрізну логіку підготовки, коли кожен етап навчання готує студента до більш складних форм проєктувальної діяльності.

Друга умова – *спеціальне проєктне наповнення педагогічної практики*. Практика має містити не лише спостереження і проведення окремих занять, а й систему проєктних та дослідницьких завдань: аналіз освітнього середовища, проєктування дидактичних рішень, створення навчальних матеріалів, розроблення й апробацію мініпроєктів, оцінювання їх ефективності.

Третя умова – *наставницький і партнерський супровід*. Для становлення проєктувальної компетентності суттєвою є суб'єкт-суб'єктна взаємодія між студентом, викладачем кафедри, методистом і наставником від бази практики. Таку взаємодію має бути спрямовано не на контролювання кожного кроку, а на професійне консультування, створення ситуацій вибору, підтримку рефлексії та розвитку самостійності.

Четверта умова – використання цифрового освітнього середовища й інструментів педагогічного дизайну. Сучасне проєктування освітнього процесу неможливе без цифрових сер-

вісів, платформ, засобів візуалізації, спільної роботи, формуального оцінювання. Їх застосування має бути не декоративним, а підсилувати логіку навчального проектування і професійної комунікації (Uyen et al., 2023; Vnukova et al., 2022).

П'ята умова – *критеріально-рефлексивна організація оцінювання*. Студент має розуміти, за якими критеріями оцінюється його проектна діяльність, а також усвідомлювати можливість здійснювати самооцінювання і взаємооцінювання, отримувати розгорнутий зворотний зв'язок і використовувати його для корекції власних дій. У такому разі оцінювання стає не лише інструментом контролю, а й механізмом розвитку компетентності.

Шоста умова – *поетапне ускладнення проєктувальних завдань*. Перехід від аналізу готових рішень до самостійного проєктування, від локальних завдань до комплексних, від індивідуальної діяльності до командної взаємодії має бути спеціально спроектовано. Саме це забезпечує динаміку сформованості компетентності та перехід на вищі рівні.

Організаційні умови в змістовому вимірі передбачають також певну зміну ролі викладача та наставника. Вони мають виступати не лише контролерами, а й модераторами професійного зростання студента. Це особливо важливо в ситуації, коли практикант постає перед невизначеністю, обмеженістю ресурсів або необхідністю швидкої адаптації до контексту конкретного закладу освіти. Проєктувальна компетентність формується не там, де студенту пропонують готові зразки для механічного відтворення, а там, де він вчиться обирати, аргументувати і нести відповідальність.

Результативний блок. Цей блок репрезентує очікуваний результат дії моделі – позитивну динаміку сформованості проєктувальної компетентності майбутнього інженера-педагога. Результат не звужується до формального виконання програми практики. Його варто розглядати як якісну зміну професійної готовності здобувача, яка виявляється в мотивації, знаннях, вміннях, досвіді, рефлексивності та здатності до самостійного прийняття проєктних рішень.

Для діагностики результативності пропонуємо такі критерії:

- мотиваційно-ціннісний: стійкість професійної мотивації, інтерес до проєктувальної діяльності, усвідомлення її значущості, відповідальне ставлення до результату;

- когнітивний: повнота, системність і гнучкість знань щодо педагогічного та технологічного проєктування;
- операційно-діяльнісний: здатність самостійно аналізувати ситуацію, планувати, моделювати, добирати засоби, реалізовувати і захищати проєктні рішення;
- рефлексивно-оцінний: уміння здійснювати самоаналіз, оцінювати результативність, виявляти недоліки та визначати шляхи вдосконалення.

Результативний блок, своєю чергою, має бути операціоналізовано на основі зрозумілих для студента показників. Наприклад, за мотиваційно-ціннісним критерієм – це ініціативність, зацікавленість, прагнення до вдосконалення; за когнітивним – володіння поняттями, логікою проєктування, методами аналізу; за операційним – якість проєктних продуктів, здатність адаптувати рішення до реальної ситуації; за рефлексивним – глибина самоаналізу та готовність до корекції. Лише за наявності таких індикаторів можна стверджувати про керованість процесу формування компетентності.

Результативний блок є завершальним лише умовно. Насправді його функція – не завершити процес, а започаткувати новий цикл професійного розвитку. Сформована проєктувальна компетентність має стати основою для подальшого саморозвитку майбутнього інженера-педагога, його готовності до інноваційної діяльності, участі в методичній роботі, організації освітніх і виробничих проєктів у закладах професійної освіти.

Узагальнення результатів попередніх досліджень і логіки запропонованої моделі дає підстави виокремити чотири рівні сформованості проєктувальної компетентності майбутніх інженерів-педагогів (табл. 2).

Ситуативно-інтуїтивний рівень. Для цього рівня характерні нестійка мотивація до проєктувальної діяльності, фрагментарні знання, орієнтація переважно на зовнішні вказівки та інтуїтивне реагування на ситуацію. Студент здатний виконувати окремі доручення, але не володіє цілісною логікою проєктування, відчуває труднощі у формулюванні мети, доборі засобів, прогнозуванні результату. Його рефлексія поверхова, а оцінювання власної діяльності залежить від зовнішньої думки. На цьому рівні домінує ситуативна адаптація, а не професійно усвідомлене проєктне мислення.

Таблиця 2

Рівні сформованості проєктувальної компетентності

Table 2

Levels of development of design competence

Рівень	Характеристика	Типові вияви під час практики
Ситуативно-інтуїтивний	Дії мають епізодичний характер; переважає наслідування готових зразків та інтуїтивне прийняття рішень.	Студент виконує окремі проєктувальні дії за детальною інструкцією, має труднощі з прогнозуванням результатів.
Нормативно-репродуктивний	Студент відтворює відомі алгоритми та моделі педагогічного проєктування, орієнтується на норми й рекомендації.	Може спроектувати заняття або захід за зразком, але ще потребує значного наставницького супроводу.
Активно-пошуковий	Зростає самостійність у доборі методів, засобів і форм роботи; з'являється здатність варіювати рішення.	Студент адаптує проєктні рішення до умов конкретної групи, обґрунтовує вибір і здійснює первинну рефлексію результату.
Творчо-інтелектуальний	Проєктувальна діяльність має системний, самостійний і інноваційний характер; домінує рефлексивна саморегуляція.	Студент розробляє оригінальні педагогічні та дидактичні рішення, інтегрує цифрові інструменти, критично оцінює наслідки і пропонує шляхи вдосконалення.

Нормативно-репродуктивний рівень. Студент уже має позитивне ставлення до проєктувальної діяльності, володіє базовими знаннями, може виконувати типові проєктувальні дії за зразком або алгоритмом. Він здатний спланувати заняття, дібрати дидактичні матеріали, використати окремі цифрові інструменти, проте переважно діє в межах відомих схем. Варіативність рішень обмежено, а творчий компонент виражено слабо. Рефлексія зосереджується на очевидних успіхах або помилках, але ще не набуває системного характеру.

Активно-пошуковий рівень. На цьому рівні проєктувальна компетентність набуває ознак професійної самостійності. Студент здатний аналізувати педагогічну ситуацію, бачити проблему, пропонувати кілька варіантів її розв'язання, добирати найбільш доцільний із них, адаптувати рішення до умов конкретного класу, групи або освітнього закладу. У нього сформовано стійкий інтерес до проєктувальної діяльності, зростає якість рефлексії, розвинено здатність до критичного осмислення власних дій, до аргументації вибору методів і засобів. Саме цей рівень можна вважати переходом від виконавської до суб'єктної позиції.

Творчо-інтелектуальний рівень. Це найвищий рівень сформованості компетентності, відповідно до якого студент демонструє системне проєктне мислення, здатність самостійно конструювати педагогічні та професій-

но-технологічні рішення, працювати з невізначеними ситуаціями, прогнозувати ризики, поєднувати інноваційність із доцільністю. Він уміє створювати нові проєктні продукти, трансформувати відомі моделі під конкретний контекст, організовувати взаємодію учасників освітнього процесу, здійснювати глибоку рефлексію і використовувати її як ресурс подальшого професійного зростання. Цей рівень засвідчує наближення майбутнього інженера-педагога до готовності до самостійної професійної діяльності.

Варто наголосити, що рівні не є ізольованими або жорстко відокремленими. Вони відображають динаміку професійного зростання студента, а також дозволяють вибудовувати індивідуальні траєкторії розвитку. Завдання педагогічної практики і всієї системи професійної підготовки полягає у створенні умов для переходу здобувача на вищий рівень сформованості проєктувальної компетентності.

Обговорення. Запропонована модель корелює з відповідними висновками сучасних досліджень, але водночас має особливості. Її спільність із працями, присвяченими багатоконпонентній природі проєктувальної компетентності та важливості рівневого підходу до її діагностики, простежується у висновках щодо ролі мотиваційного, діяльнісного та рефлексивного складників (Levina, 2016; Портян, 2019; Савченко, 2023). Із сучасними досліджен-

нями, в яких акцентовано на професійній природі проектування, ролі педагогічного дизайну та значущості практичної підготовки, нашу модель зближує увага до інтеграції методичного, цифрового і практичного компонентів (Волкова, 2022; Литвин, 2022; Коновальчук та ін., 2025). Проте відмінність полягає у тому, що ми розглядаємо педагогічну практику не лише як етап застосування знань, а як центральне середовище інтеграції всіх складників проєктувальної компетентності.

Важливою особливістю нашої моделі є також фіксація дуальної природи проєктувальної компетентності інженера-педагога. Якщо для майбутнього вчителя загальноосвітнього профілю проектування найчастіше стосується освітнього процесу, то для інженера-педагога воно охоплює і педагогічну, і технологічну площину. Це означає, що він має вміти проєктувати не лише зміст і логіку заняття, а й професійно-практичні завдання, навчально-виробничі кейси, модель взаємодії з обладнанням, цифровими ресурсами, виробничими ситуаціями. Саме тому в змістовому та процесуальному блоках нашої моделі особливої ваги набуває інтеграція методичних, фахових та цифрових компонентів.

Корисним для осмислення результатів є і міжнародний контекст. Узагальнення зарубіжних досліджень засвідчує, що проєктно-орієнтоване навчання справді підсилює професійне мислення, автономію й готовність майбутніх педагогів до складної практики (Guo et al., 2020; Lin et al., 2021; Miller et al., 2021; Tempera & Tinoca, 2023; Uyen et al., 2023). Однак ці самі джерела показують, що без спеціально спроектованого зв'язку з педагогічною практикою позитивний ефект проєктних технологій може бути неповним. У цьому аспекті наша модель відповідає актуальним міжнародним тенденціям, оскільки інтегрує проєктне навчання з практикою, наставництвом, цифровим дизайном і критеріальним оцінюванням.

Отже, запропонована структурно-функціональна модель має не лише теоретичне, а й практичне значення. Її може бути використано як рамку для оновлення змісту педагогічної практики, розроблення методичних рекомендацій для наставників, створення діагностичного інструментарію та побудови індивідуальних траєкторій професійного розвитку здобувачів освіти.

Висновки. Проведений аналітичний огляд літератури засвідчив, що проблема формування проєктувальної компетентності є актуаль-

ною для сучасної професійної освіти, проте у підготовці майбутніх інженерів-педагогів її досліджено фрагментарно. У наукових працях достатньо висвітлено сутність компетентності, проєктної діяльності, окремі педагогічні умови та методи проєктно-орієнтованого навчання, але бракує цілісних моделей, які б відображали дуальну природу професійної діяльності інженера-педагога та роль педагогічної практики у формуванні його проєктувальної компетентності.

У праці теоретично обґрунтовано структурно-функціональну модель формування проєктувальної компетентності у майбутніх інженерів-педагогів в умовах педагогічної практики. Її побудову здійснено послідовно: від аналізу соціально-нормативних вимог до підготовки інженера-педагога, на основі узагальнення наукових підходів до структури проєктувальної компетентності, до синтезу процесуальних і організаційних механізмів її формування у практиці. Модель охоплює такі взаємопов'язані блоки: соціальне замовлення, цільовий блок, змістовий блок, процесуальний блок, організаційні умови, результативний блок, рівні сформованості. Її принципова особливість полягає у відображенні зв'язку між нормативно заданими вимогами до професійної підготовки, логікою освітнього процесу у ЗВО та реальними умовами педагогічної практики. Визначено, що змістовою основою моделі постають мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісно-операційний і рефлексивно-оцінний компоненти проєктувальної компетентності. Ефективність їх формування забезпечується за умов інтеграції теоретичної, методичної та практичної підготовки, спеціального проєктного наповнення педагогічної практики, наставницького супроводу, використання цифрових інструментів педагогічного дизайну, критеріально-рефлексивної організації оцінювання та поетапного ускладнення завдань.

Схарактеризовано чотири рівні сформованості проєктувальної компетентності – ситуативно-інтуїтивний, нормативно-репродуктивний, активно-пошуковий, творчо-інтелектуальний. Запропоновані критерії та показники може бути використано як основу для діагностики динаміки професійного розвитку здобувачів освіти. Практична цінність дослідження полягає у можливості використання моделі для оновлення наскрізних програм педагогічної практики, вдосконалення навчально-методичного супроводу, розроблення інструмента-

рію оцінювання та індивідуалізації професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів. Перспективу подальших досліджень убачаємо в експериментальній перевірці ефективності моделі та в розробленні методики її поетапної реалізації в системі бакалаврської і магістерської підготовки.

REFERENCES

- Verkhovna Rada Ukrainy. (2014). Pro vyshchu osvitu: Zakon Ukrainy vid 01.07.2014 № 1556-VII [On higher education: Law of Ukraine dated July 1, 2014 No. 1556-VII]. Baza danykh «Zakonodavstvo Ukrainy» [Database «Legislation of Ukraine»]. <https://zakon.rada.gov.ua/go/1556-18> [in Ukrainian]
- Verkhovna Rada Ukrainy. (2017). Pro osvitu: Zakon Ukrainy vid 05.09.2017 № 2145-VIII [On education: Law of Ukraine dated September 5, 2017 No. 2145-VIII]. Baza danykh «Zakonodavstvo Ukrainy» [Database «Legislation of Ukraine»]. <https://zakon.rada.gov.ua/go/2145-19> [in Ukrainian]
- Volkova, N. V. (2022). Pidhotovka maibutnikh inzheneriv-pedahohiv haluzi kharchovykh tekhnolohii do vykorystannia pedahohichnoho dyzainu u profesiinii diialnosti [Training of future engineer-teachers in the field of food technologies for the use of pedagogical design in professional activities]. *Profesiina osvita: metodolohiia, teoriia ta tekhnolohii* [Professional Education: Methodology, Theory and Technologies], 15, 52–69. <https://doi.org/10.31470/2415-3729-2022-15-52-69> [in Ukrainian]
- Instytut profesiinoi osvity NAPN Ukrainy. (2022). Profesiinyi standart «Pedahoh profesiinoho navchannia»: nakaz Instytutu profesiinoi osvity NAPN Ukrainy vid 29.12.2022 № 38-OD [Professional standard «Vocational education teacher»: Order of the Institute of Vocational Education of the NAES of Ukraine dated December 29, 2022 No. 38-OD]. https://register.nqa.gov.ua/uploads/0/521-pedagog_profesijnogo_navcanna.pdf [in Ukrainian]
- Konovalchuk, I. M., Vyshnivska, N. V., Proshkuratova, T. S., & Predyk, A. A. (2025). Potentsial vyrobnychoi praktyky u formuvanni kompetentnosti maibutnikh uchyteliv pochatkovykh klasiv do provedennia pedahohichnykh doslidzhen [The potential of industrial practice in forming the competence of future primary school teachers for conducting pedagogical research]. *Visnyk nauky ta osvity* [Bulletin of Science and Education], 9(39), 1240–1254. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-9\(39\)-1240-1254](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2025-9(39)-1240-1254) [in Ukrainian]
- Kovalenko, O., Briukhanova, N., & Korolova, N. (2018). Vybir tekhnolohii navchannia yak skladova pedahohichnoho proektuvannia profesiinoi pidhotovky kompetentnykh inzheneriv-pedahohiv [Selection of teaching technologies as a component of pedagogical design of professional training of competent engineer-teachers]. *Molod i rynok* [Youth and Market], 5(160), 12–20. <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2018.133872> [in Ukrainian]
- Korolova, N. V., Bilotserkivska, Yu. O., & Mukhin, O. Ye. (2024). Analiz proiektualnoi kompetentnosti maibutnikh inzheneriv-pedahohiv [Analysis of design competence of future engineer-teachers]. *Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity* [Problems of Engineering and Pedagogical Education], 83, 161–174. <https://doi.org/10.26565/2074-8922-2024-83-14> [in Ukrainian]
- Lytvyn, O. (2022). Features of training future engineer-educators for the implementation of information technologies in education on the basis of pedagogical design. *Adaptivne upravlinnia: teoriia i praktyka. Seriya Pedahohika* [Adaptive Management: Theory and Practice. Series Pedagogy], 13(25). [https://doi.org/10.33296/2707-0255-13\(25\)-15](https://doi.org/10.33296/2707-0255-13(25)-15)
- Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2019). Standart vyshchoi osvity za spetsialnistiu 015 Profesiina osvita (za spetsializatsiiamy) dlia pershoho (bakalavrskoho) rivnia vyshchoi osvity: nakaz MON Ukrainy vid 21.11.2019 № 1460 [Higher education standard for specialty 015 Professional education (by specializations) for the first (bachelor's) level of higher education: Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated November 21, 2019 No. 1460]. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/07/28/015-Profosvita-bakalavr.pdf> [in Ukrainian]
- Mukhin, O. Ye. (2025). Osoblyvosti formuvannia proiektualnoi kompetentnosti u maibutnikh inzheneriv-pedahohiv v umovakh pedahohichnoi praktyky [Peculiarities of forming design competence in future engineer-teachers under the conditions of pedagogical practice]. *Pedahohichna akademiia: naukovi zapysky* [Pedagogical Academy: Scientific Notes], 18. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15768614> [in Ukrainian]
- Portian, M. O. (2019). Formuvannia proiektualnoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv pochatkovoi shkoly i vykhovateliv zakladiv doshkilnoi osvity [Formation of design competence of future primary school teachers and educators of preschool education institutions]. *Teoriia ta metodyka navchannia ta vykhovannia* [Theory and Methods of Teaching and Education], 46, 104–121. <https://doi.org/10.34142/23128046.2019.46.08> [in Ukrainian]
- Savchenko, V. (2023). Formuvannia praktychnykh umin maibutnikh uchyteliv tekhnolohii u zakladakh vyshchoi osvity [Formation of practical skills of future technology teachers in higher education institutions]. *Zbirnyk naukovykh prats Umanskoho derzhavnogo pedahohichnoho universytetu* [Collection of Scientific Papers of Uman State Pedagogical University], 4, 136–143. <https://doi.org/10.31499/2307-4906.4.2023.295471> [in Ukrainian]

- Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 102, Article 101586. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>
- Levina, I. (2016). The model of future teachers' project competence formation in the process of professional training. *Science and Education*, 10, 24–29. <https://doi.org/10.24195/2414-4665-2016-10-6>
- Lin, K.-Y., Wu, Y.-T., Hsu, Y.-T., & Williams, P. J. (2021). Effects of infusing the engineering design process into STEM project-based learning to develop preservice technology teachers' engineering design thinking. *International Journal of STEM Education*, 8, Article 1. <https://doi.org/10.1186/s40594-020-00258-9>
- Miller, E. C., Severance, S., & Krajcik, J. (2021). Motivating teaching, sustaining change in practice: Design principles for teacher learning in project-based learning contexts. *Journal of Science Teacher Education*, 32(7), 757–779. <https://doi.org/10.1080/1046560X.2020.1864099>
- Özbaş, M., Mukhatayeva, D. (2018) Views of pre-service teachers related to the development of teaching design competences. *Universal Journal of Educational Research*. Vol. 6, No. 6. P. 1112–1120. DOI: <https://doi.org/10.13189/ujer.2018.060611>
- Tempera T., Tinoca L. (2023) Project-Based Learning in Initial Teacher Education: The Practice of Three Higher Education Institutions in Portugal. *Center for Educational Policy Studies Journal*. Vol. 13, No. 2. P. 57–77. DOI: <https://doi.org/10.26529/cepsj.1141>
- Uyen, B., Tong, D., Ngan, L. (2024) Online project-based learning for teacher education during the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Contemporary Educational Technology*. Vol. 15, No. 3. Article ep433. DOI: <https://doi.org/10.30935/cedtech/13238>
- Vnukova, O., Udalova, O., Velychko, V. (2022) Competence in pedagogical design in the training of pedagogical engineers. *New pedagogical thought*. No. 96. P. 192–203. DOI: <https://doi.org/10.52256/2710-3560.2022.96.28>

Декларація про використання інструментів штучного інтелекту. В роботі не використано ресурс штучного інтелекту.

Заява про доступність даних. Усі дані, що обґрунтовують результати цього дослідження, включені до тексту статті.

Подяки. Не застосовуються.

Фінансування. Дослідження не мало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

Внесок автора: автор одноосібно здійснив підготовку матеріалів дослідження, їх аналіз, інтерпретацію результатів і написання тексту статті.

Отримано: 29.03.2026

Переглянуто: 30.04.2026

Прийнято: 03.05.2026

Опубліковано: 30.06.2026

MUKHIN ALEXANDER

3rd-year PhD Student Third (Educational-Scientific) Level of Higher Education Specialty A1 Educational Sciences of the Department of Pedagogy, Methods and Management of Education Institute «Ukrainian Engineering Pedagogics Academy»
V. N. Karazin Kharkiv National University,
4 Svobody Sq., Kharkiv, Ukraine, 61022
<https://orcid.org/0009-0002-1513-6069> muhin931@gmail.com

MODEL OF FORMATION OF DESIGN COMPETENCE OF FUTURE ENGINEER-TEACHERS UNDER THE CONDITIONS OF PEDAGOGICAL PRACTICE

The contemporary modernization of vocational education in Ukraine, driven by digital transformation, European integration processes, changes in the labor market, and the need to train competitive specialists, has brought the issue of developing design competence in future engineer-teachers to the forefront. This issue becomes particularly significant in the context of teaching practice, where the theoretical, methodological, research, and professional-technological components of students' training are integrated. The purpose of the article is to provide a theoretical substantiation, substantive elaboration, and structural-

functional modeling of the process of developing design competence in future engineer-teachers during teaching practice. The logic of the study builds upon the author's previous research, in which the essence of the concept of "design competence of an engineer-teacher" was clarified and the specific features of its development in practical training were outlined. The research design was defined as a theoretical study with elements of a structured literature review and conceptual modeling; the research procedure included the selection of sources, their analytical grouping, and the synthesis of the structural elements of the model. It is substantiated that the contemporary training of engineer-teachers requires the purposeful development of design competence as an integrative quality that ensures the future specialist's ability to design, implement, adjust, and evaluate pedagogical as well as professional-technological solutions. An analytical review of Ukrainian and international sources revealed a scholarly gap in modeling specifically the dual nature of the engineer-teacher's design competence, that is, its pedagogical and engineering-technological dimensions, within the framework of teaching practice. The findings demonstrated that the development of design competence in future engineer-teachers should be understood as a holistic, stage-by-stage organized process aimed at fostering motivational-value, cognitive, operational-activity, and reflective-evaluative components. A structural-functional model was developed, consisting of the following interrelated blocks: social demand, target block, content block, procedural block, organizational conditions, resultative block, and levels of development. For each block, its content, functions, and logic of interaction were specified. The criteria and indicators of design competence development were outlined, and four levels of its advancement were characterized: situational-intuitive, normative-reproductive, active-search, and creative-intellectual. It was demonstrated that teaching practice is not only a space for testing previously acquired knowledge and skills, but also the leading environment for integrating the pedagogical, engineering, and research experience of future engineer-teachers. The proposed model ensures the systemic nature of professional training, the *последовательность*? Wait need English: consistency/sequential progression of increasing complexity of design tasks, an enhanced level of student agency, and an orientation toward a reflective-evaluative outcome.

Keywords: *engineering-pedagogical education; teaching practice; pedagogical design; structural-functional model; criteria and levels of competence development.*

AI Use Declaration. *The work did not use an artificial intelligence resource.*

Statement on data availability. *All data substantiating the results of this study are included in the text of the article.*

Acknowledgements. *Not applicable.*

Funding. *The study did not have external funding.*

Conflict of interest. *The author declares that there is no conflict of interest.*

Author's contribution: *The author alone prepared the research materials, analyzed them, interpreted the results, and wrote the text of the article.*

Received: 29.03.2026

Reviewed: 30.04.2026

Accepted: 03.05.2026

Published: 30.06.2026

<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-10>
УДК 371.13:378.1

Олександр Олександрович Онищенко

аспірант третього року навчання третього (освітньо-наукового)

рівня вищої освіти спеціальності А1 Освітні науки

кафедри педагогіки, методики та менеджменту освіти

Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія»

Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна,

майдан Свободи, 4, м. Харків, Україна, 61022

<https://orcid.org/0009-0000-6686-298X> aa.unimed@gmail.com

МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ МЕТОДИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ВИКЛАДАЧІВ ПРАВОВИХ ДИСЦИПЛІН ЗАСОБАМИ НАВЧАЛЬНИХ ТРЕНІНГІВ

У статті обґрунтовано та розроблено структурно-функціональну модель формування методичної культури викладачів правових дисциплін засобами навчальних тренінгів. Актуальність теми зумовлено посиленням вимог до якості вищої юридичної освіти, переходом закладів вищої освіти до студентоцентрованого й компетентнісного навчання, потребою в методично підготовленому викладачеві, здатному проєктувати зміст освітніх компонентів, розробляти критерії оцінювання, інтегрувати цифрові інструменти, забезпечувати зворотний зв'язок і будувати суб'єкт-суб'єктну взаємодію зі здобувачами освіти. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування моделі формування методичної культури викладачів правових дисциплін засобами навчальних тренінгів, визначення її концептуальних засад, структурних блоків, педагогічних умов, критеріїв та очікуваних результатів. Тип дослідження: теоретичне дослідження з елементами концептуального моделювання та структурованого огляду. Дослідження охоплює такі етапи: описативно-аналітичний, концептуально-прогностичний, етап вибору методологічних підходів, концептуального моделювання, синтетико-узагальнювальний, кожний з яких спирався на методи, що дають змогу провести обґрунтоване дослідження. У статті розглянуто питання цілісного моделювання процесу формування методичної культури викладачів правових дисциплін і визначення потенціалу навчальних тренінгів як інтегрованого засобу розвитку ціннісно-мотиваційного, когнітивного, операційно-діяльнісного, комунікативно-фасилітаційного та рефлексивно-творчого компонентів. Запропонована модель містить взаємопов'язані блоки: соціально-замовний і нормативно-детермінований, цільовий, концептуально-методологічний, змістовий, організаційно-процесуальний, тренінгово-технологічний, діагностико-результативний. Доведено, що навчальний тренінг доцільно розглядати не як допоміжну форму підвищення кваліфікації, а як механізм інтенсивного професійно-методичного розвитку фахівця. Визначено педагогічні умови реалізації моделі, критерії та показники сформованості методичної культури, а також рівні її розвитку.

Ключові слова: професійно-педагогічна культура; методична компетентність; викладач; тренінгове навчання; юридична освіта; підвищення кваліфікації; модель; студентоцентроване навчання.

Як цитувати: Онищенко О. О. Модель формування методичної культури викладачів правових дисциплін засобами навчальних тренінгів. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2026. № 58. С. 121–136. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-10>

In cites: Onyshchenko, O. (2026). Model for developing the methodological culture of teachers of law disciplines through training sessions. *Scientific notes of the pedagogical department*, 58, 121–136. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2025-58-10> [in Ukrainian].

Вступ. Сучасний етап розвитку вищої освіти в Україні характеризується посиленням уваги до питань якості освітнього процесу, академічної доброчесності, студентоцентрованого підходу, гнучких освітніх траєкторій і результативності професійної діяльності викладача. З огляду на це особливого значення набуває проблема методичної культури, оскільки її сформованість забезпечує здатність педагога не лише транслювати зміст навчальної дисципліни, а й педагогічно доцільно проєктувати навчання, добирати методи, організовувати взаємодію, оцінювати результати та вдосконалювати власну діяльність. Для сфери правничої освіти ця проблема особливо актуальна, адже право є не лише сукупністю нормативних приписів, а й складним соціальним феноменом, пов'язаним із цінностями верховенства права, людської гідності, свободи, справедливості, відповідальності, правової аргументації та професійної етики (ESG, 2015).

Підготовка викладача правових дисциплін передбачає не лише опанування галузевих правових курсів, а й здобуття навичок розвинутої педагогічної рефлексії, вмінь переводити складний нормативний і доктринальний матеріал у доступні для здобувача освіти форми, організовувати дискусію, аналізувати кейси, моделювати професійні правові ситуації, навчати аргументації, тлумаченню норм, роботи з правозастосовною практикою. Саме тому методична культура викладача правових дисциплін має розглядатися як інтегративне професійно-особистісне утворення, яке синтезує цінності, знання, вміння, способи дії, досвід комунікації, здатність до проєктування та саморозвитку (Лукашенко, 2023; ESG, 2015).

Актуальність обраної теми зумовлено також оновленням нормативних засад функціонування вищої освіти. Професійний стандарт «Викладач закладу вищої освіти», затверджений наказом МОН України № 1466 від 16 жовтня 2024 року, зафіксує вимоги до здатності викладача проєктувати оцінювання результатів навчання, розробляти критерії, добирати методи й інструменти оцінювання, створювати навчально-методичне забезпечення, оновлювати силабуси та навчально-методичні матеріали. Також стандарт другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 081 «Право» визначає серед цілей навчання здатність розв'язувати складні задачі й проблеми не лише у сфері правотворчості та правозастосування, а й під час навчання. Ці положення посилюють вимогу до методичної спроможності

викладача, особливо тоді, коли фахівці права приходять до аудиторії без системної педагогічної підготовки (МОН України, 2024; МОН України, 2022).

Важливо враховувати й те, що питання якості юридичної освіти в Україні вже давно виходить за межі внутрішньої університетської дискусії. Аналітичне дослідження «Стан юридичної освіти в Україні», що не втратило актуальності й до сьогодні, акцентує увагу на якості освітньої послуги, результатах стандартизованого оцінювання, відмінностях між правничими школами й необхідності обґрунтованих рішень щодо підвищення якості правничої підготовки. Отже, підвищення методичної культури викладача правових дисциплін є не локальним професійним завданням окремого викладача, а умовою інституційного й суспільного підвищення якості правничої освіти (Лукашенко, 2023).

У наших попередніх публікаціях було досліджено феномен методичної культури викладача правових дисциплін, уточнено сутність цього поняття та окреслено загальні особливості її формування в системі підвищення кваліфікації. Логічним продовженням цих наукових пошуків є перехід від опису феномена до моделювання цілеспрямованого процесу його розвитку, зокрема на основі такого інтенсивного і практико-орієнтованого засобу як навчальний тренінг (Онищенко, 2024).

Проблема методичної культури викладача перебуває на перетині кількох дослідницьких полів: професійно-педагогічної культури, методичної компетентності, педагогічної майстерності, академічного розвитку викладача та організаційної педагогічної культури університету. У вітчизняній педагогічній науці важливими є праці І. Княжевої, О. Павленко, Н. Ничкало, Р. Пріми, В. Прокопчук, у яких методична культура осмислюється як інтегративна характеристика педагога, що поєднує методичне мислення, професійні знання, досвід, здатність до творчого розв'язання методичних завдань, ціннісне ставлення до методичної діяльності та потребу в саморозвитку. Дослідники слушно наголошують, що поняття методичної культури ширше ніж набір окремих прийомів викладання. Вона охоплює здатність педагогічно інтерпретувати зміст дисципліни, добирати форми і засоби навчання відповідно до освітніх цілей, особливостей контингенту, умов освітнього середовища та очікуваних результатів (Княжева, 2015; Ничкало, 2018; Павленко, 2021; Пріма, 2014; Прокопчук, 2017).

Водночас аналіз наукових праць показує, що значну частину досліджень зосереджено переважно на вивченні означеного питання щодо вчителів загальної середньої освіти або викладачів окремих галузей знань, зокрема економіки, історії, іноземних мов. Питання формування методичної культури викладачів правових дисциплін опрацьовано менш системно. Наявні публікації окреслюють важливі аспекти професійної компетентності вчителя правознавства, особливості правової освіти, потребу в поєднанні предметної та педагогічної підготовки, однак практично не передбачають побудову цілісної моделі професійно-методичного розвитку викладача у вищій школі. Внаслідок цього в освітній практиці нерідко зберігається фрагментарність методичної роботи: окремі семінари чи лекції з педагогіки не становлять послідовну систему професійно-методичного зростання (Павленко, 2021; Прокопчук, 2017).

Окремий блок літератури стосується специфіки юридичної освіти. Аналіз нормативних документів та експертних матеріалів засвідчує, що правнича освіта має відповідати не лише академічним вимогам, а й суспільному запиту на фахівця, здатного мислити у категоріях верховенства права, прав людини, етичної відповідальності та професійної аргументації. Це означає, що викладач правових дисциплін має бути готовим не лише до передавання знань про систему права, а й до проєктування навчання, в якому правовий матеріал стає засобом розвитку аналітичного, критичного та аргументативного мислення здобувача освіти (Мудрук, 2018; Сорочан & Білоножко, 2021).

У міжнародному науковому дискурсі дедалі більше уваги приділяється не так індивідуальним умінням викладача, як підтримувальній педагогічній культурі університету. S. Myllykoski-Laine, L. Postareff, M. Murtonen та H. Vilppu обґрунтовують, що «supportive pedagogical culture» охоплює цінності і ставлення, норми і принципи, а також практики і структури, які підтримують якісне викладання й педагогічний розвиток. Такий підхід важливий для нашого дослідження, оскільки формування методичної культури викладача відбувається не в інституційному вакуумі. Воно потребує нормативної підтримки, управлінської уваги, професійної спільноти, практик взаємного навчання та майданчиків для рефлексії (Myllykoski-Laine et al., 2023).

Цінними для нашої праці є дослідження O. Kálmán, P. Tynjälä та T. Skaniakos, які показали взаємозв'язок між підходами університетських

викладачів до викладання, професійним розвитком і характером кафедральної або департаментної культури. Несприятлива або байдужа до педагогічного розвитку академічна культура гальмує зміни у викладацьких практиках, тоді як підтримувальне середовище підвищує відкритість до нових методів, рефлексії та професійного навчання. Для українського контексту це особливо актуально, оскільки внутрішньоуніверситетські системи розвитку викладача ще не в усіх закладах мають достатню сталість та інституційну легітимність (Kálmán et al., 2020; Myllykoski-Laine et al., 2023).

Суттєву евристичну цінність становлять праці, присвячені ефектам педагогічної підготовки та «faculty development programs». L. Postareff, S. Lindblom-Ylänne та A. Nevgi довели, що педагогічне навчання університетських викладачів впливає на студентоцентрованість викладання та на педагогічну самооцінку викладачів. K. Gibbs і M. Coffey у міжнародному дослідженні показали, що програми підготовки викладачів можуть посилювати орієнтацію на навчання студентів і позитивно змінювати сприйняття навчального процесу самими здобувачами освіти. Систематичний огляд M. Kohan, T. Changiz та N. Yamani засвідчив, що більшість програм академічного розвитку реалізуються у форматі воркшопів і тренінгів та забезпечують позитивні результати принаймні на рівні реакції, навчання і частково на рівні змін професійної поведінки. Водночас дослідники зауважують, що найбільш відчутні ефекти мають не одноразові заходи, а тривалі програми, в яких є можливість відпрацювання дій, зворотного зв'язку та рефлексивного супроводу (Gibbs & Coffey, 2004; Kohan et al., 2023; Pleschová & McAlpine, 2015).

Певні обмеження традиційних програм педагогічного навчання університетських викладачів виявляють і новіші дослідження. K. Kärkkäinen, P. Jääskelä, P. Tynjälä та ін. показали, що педагогічні курси для викладачів не завжди достатньо узгоджуються з актуальними викликами освітніх досліджень, потребами суспільства та ринку праці. Це застерігає від надто загальних, абстрактних курсів без виразного контексту професійної діяльності. Отже, ефективна модель формування методичної культури викладача правових дисциплін має бути контекстуальною, галузево чутливою, проблемно зорієнтованою та такою, що гарантуватиме створення конкретного методичного продукту (Kärkkäinen et al., 2023; Kohan et al., 2023).

Систематичний огляд G. Pleschová та L. McAlpine демонструє, що для стійкого перенесення результатів професійного навчання у реальну викладацьку практику особливо ефективними є менторинг, коучинг, спільноти практики й форми, які поєднують навчання з роботою над власним курсом або дисципліною. Це означає, що навчальний тренінг має бути вбудовано у ширшу логіку професійно-методичного розвитку: діагностика потреб – проблематизація – інтенсивне практичне опрацювання – рефлексія – впровадження – повторне осмислення результатів (Pleschová & McAlpine, 2015).

Особливу увагу в європейському просторі вищої освіти приділено студентоцентрованому навчанню. ESG 2015 наголошують, що «student-centred learning and teaching» відіграють важливу роль у стимулюванні мотивації, саморефлексії та залученості студентів і вимагають уважного проектування освітніх програм і оцінювання результатів. Для викладача правових дисциплін це означає необхідність зміни монологічного, репродуктивного стилю викладання на проблемний аналіз, дискусії, кейс-метод, моделювання судових і правозастосовних ситуацій, дебати, роботи з правовими текстами й актуальною практикою (ESG, 2015).

У контексті юридичної освіти цінним є досвід Ради Європи. У 2024 році в Україні було презентовано Стратегію впровадження курсів HELP у освітній процес закладів вищої освіти, а МОН рекомендувало закладам ознайомитися зі стратегією та впроваджувати онлайн-курси HELP у навчальний процес, особливо у правничих студіях. Це підтверджує інституційний попит на сучасні формати професійного розвитку викладачів права, пов'язані з правами людини, правосуддям, європейськими стандартами та інноваційними засобами навчання (Council of Europe, 2024).

Отже, аналіз літератури дає підстави для трьох принципових висновків. По-перше, методична культура є самостійним предметом наукового аналізу, але її зміст у сфері правничої освіти потребує подальшого уточнення. По-друге, у вітчизняній науці недостатньо представлено саме моделі формування методичної культури викладачів правових дисциплін, які б інтегрували нормативний, ціннісний, змістовий, тренінгово-технологічний та діагностичний виміри. По-третє, навчальний тренінг за умови методично грамотно спроектованої програми може стати дієвим засобом інтенсивного розвитку методичної культури, але його ефективність залежить від галузевої

релевантності, системності та післятренінгового супроводу (Княжева, 2015; Kálmán et al., 2020; Kohan et al., 2023; Myllykoski-Laine et al., 2023).

Мета дослідження. Мета статті полягає у теоретичному обґрунтуванні моделі формування методичної культури викладачів правових дисциплін засобами навчальних тренінгів, у визначенні її концептуальних засад, змістового наповнення, структурних блоків, педагогічних умов, критеріїв, показників та очікуваних результатів.

Відповідно до мети поставлено такі завдання: здійснити аналітичний огляд літератури щодо проблем методичної культури викладача, специфіки юридичної освіти та ефективності педагогічних тренінгів у системі академічного розвитку; уточнити зміст поняття «методична культура викладача правових дисциплін»; обґрунтувати потенціал навчального тренінгу як провідного засобу формування методичної культури; розробити та змістовно описати структурно-функціональну модель формування методичної культури викладачів правових дисциплін; визначити педагогічні умови, критерії та рівні сформованості досліджуваного феномена.

Методологія дослідження. Тип дослідження: теоретичне дослідження з елементами концептуального моделювання та структурованого огляду. Дослідження охоплює п'ять етапів, кожний з яких спирався на методи, що дозволяють провести обґрунтоване дослідження. На дескриптивно-аналітичному етапі було використано такі методи: структурований огляд літератури – аналіз термінологічного апарату (поняття «методична культура», «правова дидактика», «тренінгові технології»); контент-аналіз нормативної бази для вивчення стандартів вищої освіти та професійних стандартів викладача правових дисциплін; компаративний аналіз для порівняння традиційних форм підвищення кваліфікації та інноваційних тренінгових методик у юридичній освіті.

На концептуально-прогностичному етапі для обґрунтування теоретичного базису майбутньої моделі було визначено компоненти методичної культури: виокремлено ціннісно-мотиваційний, когнітивний, діяльнісний та рефлексивний складники для викладачів правових дисциплін. На етапі вибору методологічних підходів з'ясовано, що методологічну основу дослідження становлять системний, компетентнісний, аксіологічний, діяльнісний, андрагогічний, контекстний та рефлексивний

підходи. Системний підхід дав змогу розглянути формування методичної культури викладача правових дисциплін як цілісний процес, що має внутрішню структуру, функціональні зв'язки, етапність, умови реалізації та результативні характеристики. Компетентнісний підхід дав змогу інтерпретувати методичну культуру не як абстрактну якість, а як інтегровану систему цінностей, знань, умінь, досвіду і способів дії, що забезпечують ефективне виконання професійних функцій викладача. Аксіологічний підхід актуалізував ціннісні засади викладацької діяльності у сфері права, зокрема орієнтацію на верховенство права, людську гідність, етичну відповідальність, академічну доброчесність, партнерську педагогічну взаємодію. Діяльнісний підхід потребував аналізу реальних педагогічних дій: проєктування занять, добору методів, розроблення завдань, оцінювання, комунікації, аналізу власної практики. Андрагогічний підхід був важливим з огляду на те, що учасниками формувального процесу є дорослі професіонали з різним досвідом, мотивацією та освітніми потребами. Контекстний підхід забезпечив зв'язок тренінгового навчання з реальними професійними ситуаціями викладання правових дисциплін. Рефлексивний підхід дав змогу визначити самостереження, самоаналіз і переосмислення власної методичної діяльності як обов'язкову умову сталого розвитку методичної культури (Княжева, 2015; Ничкало, 2018; Павленко, 2021; Myllykoski-Laine et al., 2023).

На етапі концептуального моделювання для візуалізації та структурно-функціонального опису процесу використовували: проєктування цільового блоку для визначення мети (формування високого рівня методичної культури) та завдань; розроблення змістового блоку: наповнення програми навчальних тренінгів (методика викладання кримінального, цивільного права тощо на основі інтеракцій). Конструювання процесуально-технологічного блоку для опису предметної специфіки методичної культури та навчального тренінгу для викладачів правових дисциплін; визначення критеріально-результативного блоку – вибір показників та інструментарію оцінювання рівнів сформованості методичної культури. На синтетико-узагальнювальному етапі для формулювання наукових висновків та оцінюванні теоретичної значущості використовували аналіз, синтез та дедукцію. **Об'єктом** дослідження є процес формування методичної культури викладачів правових дисциплін у системі

професійного розвитку. **Предмет** дослідження – модель формування методичної культури викладачів правових дисциплін засобами навчальних тренінгів. На відміну від емпіричних праць, у яких основне завдання – перевірка статистичних ефектів певної програми, наше дослідження має теоретико-моделювальний характер. Його завданням є побудова науково обґрунтованої моделі, яка надалі може слугувати основою для розроблення, впровадження й експериментальної перевірки тренінгових програм у закладах вищої освіти.

Для забезпечення логічної прозорості переходу від огляду джерел до авторських узагальнень у дослідженні було застосовано спеціальну процедуру аналітичного згортання матеріалу. На першому кроці з наукових праць виокремили повторювані ознаки методичної культури як професійно-педагогічного феномена. На другому кроці ці ознаки було співвіднесено з особливостями викладання правових дисциплін: потребою працювати з нормативними текстами, правовою аргументацією, кейсами, дискусією, оцінюванням аналітичного мислення здобувачів освіти. На третьому кроці відібрані ознаки було згруповано за функціональним критерієм, з огляду на те, що вони забезпечують у реальній методичній діяльності викладача ціннісне самовизначення, знанняву основу, практичне проєктування, педагогічну взаємодію чи рефлексивно-творче оновлення власної практики. Саме така послідовність дала змогу перейти від опису проблеми до обґрунтування компонентів методичної культури й далі – до конструювання структурних блоків моделі.

Результати дослідження. Узагальнення наукових підходів, що дає підстави розглядати методичну культуру викладача правових дисциплін як складне інтегративне професійно-особистісне утворення, яке характеризує міру і спосіб ціннісно вмотивованого, науково обґрунтованого, педагогічно доцільного та творчого здійснення методичної діяльності у сфері правничої освіти, було здійснено у нашій праці «Методична культура викладача правових дисциплін: дослідження феномену» (Онищенко О.О., 2024). Йдеться не лише про володіння методикою викладання окремої дисципліни, а й про здатність проєктувати та реалізовувати освітній процес на засадах студентоцентрованості, академічної свободи, доброчесності, правової аргументації, діалогічності та рефлексії (Лукашенко, 2023; Ничкало, 2018; Павленко, 2021). Подальша логіка викладу спирається на

принцип «від аналітичного узагальнення – до моделювання». Спочатку уточнюється зміст самого феномена методичної культури, далі, за визначеними критеріями, виокремлюються її структурні компоненти, після чого ці компоненти проєктуються на функціональні блоки моделі. Такий порядок дозволяє показати модель не як наперед задану схему, а як результат послідовної теоретичної роботи.

Структурно методична культура викладача правових дисциплін, на нашу думку, охоплює такі компоненти: *ціннісно-мотиваційний* – ціннісне ставлення до викладацької і методичної діяльності, орієнтація на якість освіти, професійну етику, права людини, верховенство права, розвиток здобувача освіти; *когнітивний* – психолого-педагогічні, дидактичні, методичні, галузево-правові та цифрові знання, необхідні для проєктування й реалізації навчання; *операційно-діяльнісний* – уміння добирати й комбінувати методи, форми, засоби, цифрові інструменти, створювати завдання, організовувати оцінювання, надавати зворотний зв'язок, розробляти методичні продукти; *комунікативно-фасилітаційний* – здатність організовувати діалог, підтримувати академічну дискусію, фасилітувати спільне обговорення правових кейсів, забезпечувати психологічно безпечну й водночас інтелектуально вимогливу атмосферу; *рефлексивно-творчий* – уміння аналізувати власну методичну практику, виявляти проблеми, коригувати дії, конструювати нові методичні рішення, здійснювати саморозвиток (Княжева, 2015; Ничкало, 2018; Павленко, 2021; Пріма, 2014).

Перелік компонентів методичної культури сформовано за трьома критеріями узагальнення: 1) повторюваність відповідних ознак у наукових визначеннях методичної культури, методичної компетентності та професійно-педагогічної культури; 2) їхня релевантність до специфіки правничої освіти; 3) можливість цілеспрямованого розвитку цих ознак у тренінговому форматі. Саме тому структура охоплює не довільний набір характеристик, а ті складники, без яких викладач правових дисциплін не може якісно проєктувати, реалізовувати й рефлексивно вдосконалювати освітній процес. Ціннісно-мотиваційний компонент відображає аксіологічну основу діяльності; когнітивний – її знаннявий фундамент; операційно-діяльнісний – практичне методичне конструювання; комунікативно-фасилітаційний – організацію професійно значущої взаємодії; рефлексивно-творчий – здатність до аналізу та оновлення власної практики.

Принциповим є розмежування понять «методична грамотність», «методична компетентність» і «методична культура». Методичну грамотність доцільно трактувати як базове володіння елементарними правилами і прийомами методичної діяльності. Методичну компетентність – як здатність ефективно використовувати методичні знання й уміння у професійних ситуаціях. Методичну культуру – як вищий рівень інтеграції цінностей, знань, умінь, рефлексії та творчості, за якого викладач не лише коректно застосовує відомі методичні рішення, а й критично їх осмислює, модифікує та створює нові, релевантні освітньому контексту (Княжева, 2015; Павленко, 2021; Пріма, 2014). Розмежування цих понять здійснюємо за двома взаємопов'язаними критеріями: ступенем інтегрованості особистісних і діяльнісних характеристик та рівнем творчо-рефлексивної автономії викладача. Методична грамотність фіксує початковий, переважно інструментальний рівень оволодіння правилами і прийомами; методична компетентність – рівень результативного застосування знань і вмінь у типових професійних ситуаціях; водночас методична культура – найвищий рівень, на якому до дії додаються ціннісна вмотивованість, критичне осмислення досвіду, здатність до варіативного вибору й створення нових методичних рішень. Отже, логіка відмінності між цими поняттями ґрунтується не лише на обсязі знань, а й на якості професійного саморегулювання та творчої рефлексії.

Для викладача правових дисциплін ця культура має власну предметну специфіку. Вона виявляється у здатності переводити абстрактні юридичні конструкції у навчальні ситуації, зрозумілі й значущі для здобувачів освіти; навчати правової аргументації, а не лише запам'ятовування норм; поєднувати нормативний матеріал, правозастосовну практику, кейси, судові рішення, етичні дилеми й проблеми прав людини; формувати критичне мислення та культуру професійного діалогу; оцінювати не лише репродукцію знань, а й здатність тлумачити, порівнювати, аргументувати, застосовувати право; вибудовувати навчання з урахуванням міждисциплінарних зв'язків, цифрової правової реальності й сучасних суспільних викликів (Лукашенко, 2023; Онищенко, 2024; Прокопчук, 2017; Council of Europe, 2024).

Отже, методична культура викладача правових дисциплін постає як динамічна система, розвиток якої можливий лише за умови активної діяльності, рефлексії та спеціально органі-

зованої професійної взаємодії. Саме тому ми обираємо навчальний тренінг як провідний засіб її формування (Ничкало, 2018; Павленко, 2021; Kohan et al., 2023). У педагогічній літературі навчальний тренінг традиційно розглядають як форму інтенсивного групового навчання, що спирається на активність учасників, моделювання професійних ситуацій, взаємодію, вправлення, рефлексію та отримання зворотного зв'язку. Для системи професійного розвитку викладача навчальний тренінг є особливо цінним, оскільки дає змогу поєднати теоретичне осмислення педагогічних проблем із практичним відпрацюванням способів дії (Gibbs & Coffey, 2004; Kohan et al., 2023; Pleschová & McAlpine, 2015; Postareff et al., 2007).

На нашу думку, доцільність використання навчальних тренінгів у процесі формування методичної культури викладачів правових дисциплін пояснюється їхніми функціональними перевагами. По-перше, тренінг забезпечує діяльність. Учасник не лише слухає інформацію про методи навчання, а й конструє фрагменти занять, розробляє кейси, моделює дискусії, формує рубрики оцінювання, аналізує правові ситуації, відпрацьовує форми зворотного зв'язку. У такий спосіб методичні знання переводяться в операційний рівень. По-друге, тренінг створює умови для безпечного професійного експериментування. Викладач може апробувати нові методи у змодельованому середовищі до їх впровадження в реальний освітній процес. Для правничої освіти це важливо, оскільки багато методів – аналіз судових кейсів, дебати, моделювання судового засідання, рольові переговори, експертне оцінювання потребують не лише змістового, а й процесуального вміння організувати взаємодію. По-третє, тренінг забезпечує швидкий і багатоканальний зворотний зв'язок. Учасник отримує реакцію тренера, колег і самого себе за допомогою рефлексивних інструментів. Це суттєво підсилює процес усвідомлення власних сильних і слабких сторін у методичній діяльності. По-четверте, тренінг має високий потенціал для формування професійної спільноти. Під час групової взаємодії створюються умови для обміну досвідом, порівняння підходів, нормалізації труднощів, колегіального пошуку рішень і взаємної підтримки. Саме ця професійна комунікація є важливим джерелом розвитку методичної культури, оскільки дає змогу індивідуальний досвід переосмислити в ширшому контексті академічної культури. По-п'яте, тренінг поєднує когнітивний, діяльнісний і рефлексив-

ний виміри. На відміну від лекційного формату, він не відокремлює знання і дію, а стимулює їх постійну взаємодію. Для формування методичної культури це принципово, адже справжній професійний розвиток відбувається не тоді, коли викладач дізнався про нову технологію, а тоді, коли спробував її адаптувати, отримав зворотний зв'язок і з'ясував, як вона змінює навчальну взаємодію (Kärkkäinen et al., 2023; Kohan et al., 2023; Postareff et al., 2007).

Водночас ми не абсолютизуємо тренінг. Одноразове використання тренінгу не може автоматично забезпечити стале підвищення рівня методичної культури. Його ефективність залежить від системності, попередньої діагностики потреб, якості змісту, галузевої релевантності, поєднання індивідуальної та групової роботи, а також післятренінгового супроводу. Саме тому у розробленій моделі тренінг розглядаємо як ядро формувального механізму, а не як ізольований захід (Kohan et al., 2023; Pleschová & McAlpine, 2015; Postareff et al., 2007).

Наше дослідження спирається на таку логіку конструювання моделі – від уточнених компонентів методичної культури переходимо до визначення тих функцій, які має забезпечити процес її формування: нормативне рамкування, цільова спрямованість, методологічне підґрунтя, змістове наповнення, організація послідовності дій, добір тренінгових технологій та діагностика результатів. Саме ці функції і стали підставою для виокремлення відповідних структурних блоків. Іншими словами, блоки моделі не додано зовні, а виведено з аналітично встановлених вимог до процесу формування методичної культури викладача правових дисциплін. Запропонована модель є структурно-функціональною, оскільки, з одного боку, фіксує основні елементи процесу формування методичної культури, а з другого – розкриває функції, зв'язки і логіку переходу від вихідних умов до очікуваного результату (рис. 1). Її побудовано на засадах системності, відкритості, динамічності та практичної спрямованості. У моделі враховано як нормативні вимоги до професійної діяльності викладача, так і особливості юридичної освіти, потребу в андрагогічно вмотивованому професійному навчанні та роль інституційного контексту.

Соціально-замовний і нормативно-де-термінований блок. Цей блок виконує функцію зовнішнього обґрунтування та рамкування моделі. Його зміст визначається суспільною потребою в якісній правничій освіті, спрямованій на формування не лише обсягу знань,



Примітка: розроблено автором

Note: compiled by the author

Рисунок 1. Структурно-функціональна модель формування методичної культури викладачів правових дисциплін засобами навчальних тренінгів

Figure 1. Structural and functional model of forming a methodological culture of teachers of legal disciplines through educational trainings

а й культури правового мислення, аргументації, етичної відповідальності, поваги до прав людини. У межах цього блоку враховуються: вимоги Закону України «Про освіту» щодо неперервного професійного розвитку педагогічних і науково-педагогічних працівників; положення професійного стандарту «Викладач закладу вищої освіти», які окреслюють функції оцінювання результатів навчання, створення навчально-методичного забезпечення, надання зворотного зв'язку, взаємодії зі здобувачами освіти; стандарт вищої освіти за спеціальністю 081 «Право», який задає змістові орієнтири правничої підготовки та актуалізує зв'язок юридичної діяльності з дослідженням і навчанням; європейські орієнтири якості вищої освіти, зокрема студентоцентроване навчання й оцінювання; сучасні запити академічного середовища на цифровізацію, інтернаціоналізацію, практикоорієнтованість та інтеграцію прав людини у викладання права (Княжева, 2015; МОН України, 2024; МОН України, 2022; ESG, 2015).

Цей блок передбачає не лише фіксацію чинників актуальності, а й визначає стандарти очікуваної професійної поведінки викладача й задає критерії, за якими має оцінюватися адекватність змісту навчальних тренінгів. Якщо тренінгову програму не пов'язано з реальними нормативними і професійними вимогами, вона неминуче перетворюється на загальнопедагогічну абстракцію (МОН України, 2024; ESG, 2015).

Цільовий блок. У цільовому блоці визначено загальну мету моделі: забезпечити поетапне формування методичної культури викладачів правових дисциплін на основі спеціально організованої системи навчальних тренінгів, спрямованої на розвиток ціннісного ставлення до методичної діяльності, методичних знань, способів педагогічної дії, рефлексії та творчого самовдосконалення (Ничкало, 2018; Павленко, 2021).

Ця загальна мета конкретизується у таких завданнях: формування внутрішньої мотивації до методичного саморозвитку; засвоєння сучасних психолого-педагогічних і методичних підходів до викладання правових дисциплін; розвиток умінь проєктувати освітні компоненти, заняття, завдання, критерії оцінювання, методичні матеріали; вдосконалення комунікативно-фасилітаційних умінь, необхідних для організації дискусії, дебатів, кейс-аналізу, групової взаємодії; формування здатності до аналізу власної практики й корекції методичних рішень; створення індивідуальних методичних продуктів, релевантних до конкретної

дисципліни, яку викладає учасник (Павленко, 2021; МОН України, 2024; ESG, 2015).

Саме цільовий блок з'єднує зовнішні вимоги з внутрішніми змінами особистості викладача. Без такого зв'язку неможливо перейти від формального підвищення кваліфікації до реального професійного розвитку (Ничкало, 2018; Павленко, 2021).

Концептуально-методологічний блок.

Цей блок виконує роль наукового каркаса моделі. Він визначає, як саме ми розуміємо формування методичної культури і за якою логікою будуємо тренінгову програму. Системний підхід дозволяє бачити методичну культуру як цілісність, у якій зміни в одному компоненті впливають на інші. Компетентнісний підхід акцентує увагу на здатності результативно діяти в реальних педагогічних ситуаціях. Аксиологічний підхід наголошує, що методична культура не нейтральна: вона завжди спирається на певні цінності – повагу до особистості здобувача, відповідальність, академічну доброчесність, правову етичність. Діяльнісний підхід вимагає, щоб учасник тренінгу не лише знав, а діяв. Андрагогічний підхід орієнтує на використання життєвого і професійного досвіду дорослого учасника, на проблемність, добровільність, суб'єктність і практичну значущість навчання. Контекстний підхід забезпечує наближеність тренінгу до реальних умов викладання права, а рефлексивний – робить самоспостереження й самооцінювання механізмом професійного зростання (Княжева, 2015; Ничкало, 2018; Kálmán et al., 2020; Kohan et al., 2023; Myllykoski-Laine et al., 2023; ESG, 2015).

На основі цих підходів сформульовано *принципи побудови моделі*: професійна релевантність, студентоцентрованість, інтерактивність, практична спрямованість, діалогічність, рефлексивність, варіативність, неперервність, інтеграція предметного і педагогічного змісту, орієнтація на методичний продукт (Kohan et al., 2023; Myllykoski-Laine et al., 2023; ESG, 2015).

Змістовий блок. Змістовий блок розкриває, що саме має опановувати викладач під час формування методичної культури. Ми пропонуємо структурувати цей зміст у шести взаємопов'язаних модулях (Княжева, 2015; Павленко, 2021; Пріма, 2014; МОН України, 2022; Council of Europe, 2024; ESG, 2015).

Перший модуль – *ціннісно-смісловий*. Його зміст спрямовано на осмислення місії викладача правових дисциплін, цінностей правничої освіти, педагогічної етики, академічної доброчесності, прав людини, культури дискусії, ви-

кладацької відповідальності. Без цього модуля методична культура ризикує зводитися до технічної вправності без належної ціннісної основи (Закон України «Про освіту», 2017; Лукашенко, 2023; Мудрук, 2018; ESG, 2015).

Другий модуль – *психолого-педагогічний*. Він охоплює закономірності навчання дорослих, мотивацію, особливості сприйняття складного теоретичного матеріалу, групову динаміку, психологію комунікації, конфліктогенні чинники навчальної взаємодії, фасилітацію активної участі здобувачів освіти (Ничкало, 2018; Сорочан & Білоножко, 2021).

Третій модуль – *предметно-методичний*. Його зміст пов'язано зі специфікою викладання правових дисциплін: роботою з нормативними актами та судовими рішеннями, кейс-методом, аналізом правових колізій, навчальними дебатами, моделюванням правозастосовних ситуацій, формуванням правової аргументації, інтеграцією питань прав людини та європейських стандартів (Лукашенко, 2023; Прокопчук, 2017; МОН України, 2022; Council of Europe, 2024).

Четвертий модуль – *проектувально-конструктивний*. У ньому відпрацьовуються вміння проектувати силабус, структурувати освітній компонент, формулювати результати навчання, добирати методи, конструювати практичні заняття, розробляти оцінювальні інструменти, створювати завдання різного рівня складності, визначати критерії оцінювання (МОН України, 2024; МОН України, 2022; ESG, 2015).

П'ятий модуль – *комунікативно-фасилітаційний*. Він забезпечує спрямування на розвиток умінь ставити запитання, вести навчальну дискусію, модерувати групову роботу, забезпечувати зворотний зв'язок, підтримувати участь, реагувати на труднощі та конфліктні ситуації, зберігаючи повагу і професійну вимогливість (Council of Europe, 2024; Myllykoski-Laine et al., 2023; ESG, 2015).

Шостий модуль – *рефлексивно-аналітичний*. Цей модуль відображає: в який спосіб учасники вчаться здійснювати самооцінювання, аналізувати власні заняття, інтерпретувати труднощі, фіксувати професійні запити, будувати індивідуальну траєкторію методичного саморозвитку, оформлювати результати у форматі методичного портфоліо. Значущість змістового блоку полягає в його інтеграції: кожен модуль не ізольований, а працює на формування цілісного професійно-методичного досвіду (Ничкало, 2018; Павленко, 2021).

Організаційно-процесуальний блок. Цей блок відображає етапність реалізації моделі. Перший етап – *діагностико-мотиваційний*. На цьому етапі виявляють професійні потреби, рівень вихідної методичної культури, типові труднощі у викладанні правових дисциплін, ставлення до професійного розвитку. Для цього залучають анкети, самооцінювання, вхідні інтерв'ю, аналіз методичних матеріалів, короткі самоописи складних педагогічних ситуацій. Завдання етапу – не лише діагностування, а й спрямованість на формування внутрішньої готовності до змін (Павленко, 2021; Kohan et al., 2023).

Другий етап – *змістово-проектувальний*. Його мета – актуалізувати теоретичні засади, окреслити коло пріоритетних методичних проблем, визначити індивідуальні та групові навчальні цілі, підготувати учасників до активного тренінгового відпрацювання. Саме на цьому етапі важливо показати логіку зв'язку між нормативними вимогами, проблемами реальної практики та змістом тренінгу (Павленко, 2021; Kohan et al., 2023; Postareff et al., 2007).

Третій етап – *діяльнісно-тренінговий*. Це ядро моделі, у межах якого відбувається інтенсивне відпрацювання професійних умінь. Учасники аналізують кейси, проводять мікрозаняття, створюють рубрики оцінювання, моделюють дискусії, судові засідання, переговори, опрацьовують зворотний зв'язок і коригують власні дії (Gibbs & Coffey, 2004; Kohan et al., 2023; Pleschová & McAlpine, 2015; Postareff et al., 2007).

Четвертий етап – *рефлексивно-імплементаційний*. На цьому етапі результати тренінгу трансформуються у власну практику учасника. Він доопрацьовує методичні матеріали, впроваджує окремі елементи у навчальний процес, аналізує здобуті результати, отримує консультаційну або колегіальну підтримку. Саме на цьому етапі тренінг перетворюється з події на процес сталого професійного зростання (Kohan et al., 2023; Pleschová & McAlpine, 2015).

Тренінгово-технологічний блок. У межах цього блоку визначають форми, методи, прийоми та інструменти, за допомогою яких реалізується модель. Ми виходимо з того, що технологічне наповнення має відповідати особливостям правничої освіти й одночасно забезпечувати можливість активної участі викладача (Kohan et al., 2023; Pleschová & McAlpine, 2015; Postareff et al., 2007).

До базових технологій належать: мікровикладання, коли учасник проводить короткий фрагмент заняття і отримує розгорнутий зворотний зв'язок; case-study із правових і пе-

дагогічних ситуацій; моделювання судового засідання, переговорів, правової консультації, медіації, засідання комісії чи експертної групи; навчальні дебати й аргументаційні вправи; peer review – взаємооцінювання методичних продуктів; методичне проектування: створення силабусу, плану семінару, пакету оцінювальних матеріалів, електронного модуля; фасилітаційні техніки для групової роботи; рефлексивні техніки: щоденник професійних спостережень, карта труднощів, SWOT-аналіз заняття, аналіз критичного інциденту; цифрові інструменти для інтерактивного навчання, опитувань, спільної роботи з документами, візуалізації структури правового матеріалу й організації зворотного зв'язку (Council of Europe, 2024; Gibbs & Coffey, 2004; Kohan et al., 2023; Pleschová & McAlpine, 2015; Postareff et al., 2007).

Особливого значення набуває вимога до кінцевого продукту кожного тренінгового циклу. Учасник має завершувати навчання не лише з новими враженнями, а й з конкретним методичним результатом: оновленим силабусом, сценарієм заняття, банком кейсів, рубрикою оцінювання, добіркою інтерактивних вправ, структурою електронного курсу, планом змін у власній дисципліні (Мудрук, 2018; Павленко, 2021).

Діагностико-результативний блок. Цей блок забезпечує відстеження динаміки формування методичної культури. Ми пропонуємо використовувати п'ять критеріїв: ціннісно-мотиваційний; когнітивний; операційно-діяльнісний; комунікативно-фасилітаційний; рефлексивно-творчий (Павленко, 2021).

Ціннісно-мотиваційний критерій виявляється у ставленні викладача до методичної діяльності, готовності до професійного розвитку, усвідомленні значущості студентоцентрованого й етично відповідального викладання права. *Його показники:* внутрішня мотивація до методичного самовдосконалення, професійна рефлексивність, орієнтація на якість освіти (Княжева, 2015; Павленко, 2021).

Когнітивний критерій стосується рівня володіння психолого-педагогічними, методичними, предметно-правовими та цифровими знаннями. *Його показники:* знання сучасних підходів до викладання права, розуміння логіки проектування результатів навчання, критеріїв і інструментів оцінювання, знання інтерактивних методів (Павленко, 2021; МОН України, 2022).

Операційно-діяльнісний критерій відображає практичну спроможність викладача конструювати заняття, добирати методи, роз-

робляти кейси, формувати завдання, забезпечувати зв'язок між результатами навчання, змістом і оцінюванням (Павленко, 2021; Прокопчук, 2017; Postareff et al., 2007).

Комунікативно-фасилітаційний критерій фіксує здатність організовувати діалог, дискутувати, підтримувати участь, надавати зворотний зв'язок, працювати з групою, забезпечувати партнерський характер взаємодії (Myllykoski-Laine et al., 2023; ESG, 2015).

Рефлексивно-творчий критерій пов'язано з умінням аналізувати власну практику, бачити проблеми, приймати коригувальні рішення, створювати нові методичні продукти, адаптувати відомі технології до конкретної дисципліни (Павленко, 2021; Пріма, 2014).

На основі цих критеріїв доцільно виокремити чотири рівні сформованості методичної культури: *адаптивно-репродуктивний* – переважає орієнтація на відтворення готових схем, низька рефлексія, нестійка мотивація; *функціонально-стабільний* – наявне коректне використання окремих методів, але обмежена варіативність і творча самостійність; *конструктивно-варіативний* – викладач уміє проектувати власні методичні рішення, адаптувати технології, критично оцінювати результати; *рефлексивно-творчий* – домінує системне методичне мислення, інноваційність, здатність створювати нові методичні продукти, бути носієм і транслятором підтримувальної педагогічної культури (Павленко, 2021).

Інструментами діагностики є: анкети, тести, карти спостереження, експертне оцінювання мікрОВикладання, аналіз портфолію, самооцінювання, взаємооцінювання, інтерв'ю, аналіз методичних продуктів до і після тренінгової програми тощо (Павленко, 2021; Kohan et al., 2023; Postareff et al., 2007).

Педагогічні умови ефективної реалізації моделі. Аналіз проблеми дає змогу виокремити комплекс педагогічних умов, за яких модель може бути реалізовано результативно (Павленко, 2021; Kohan et al., 2023; Myllykoski-Laine et al., 2023; ESG, 2015).

Перша умова – створення ціннісно-вмотивованого середовища професійного розвитку. Йдеться про таку організацію роботи, за якої учасник не сприймає тренінг як формальне відпрацювання годин підвищення кваліфікації, а вбачає у ньому ресурс вирішення власних професійних труднощів і розширення педагогічної автономії (Павленко, 2021; Kohan et al., 2023).

Друга умова – контекстуалізація змісту тренінгів відповідно до специфіки правових

дисциплін. Загальнопедагогічні теми має бути пов'язано з аналізом правових текстів, кейсів, форм аргументації, оцінювання правничого мислення, роботи з практикою і правами людини (Мудрук, 2018; Прокопчук, 2017; Council of Europe, 2024).

Третя умова – поєднання індивідуальної, парної й групової діяльності. Методична культура розвивається як у просторі особистісної рефлексії, так і у взаємодії з колегами. Саме тому важливо поєднувати самодіагностику, індивідуальне проектування, спільний аналіз і взаємооцінювання (Myllykoski-Laine et al., 2023; Postareff et al., 2007; ESG, 2015).

Четверта умова – системний післятренінговий супровід. Без цього навіть якісний тренінг може мати лише короткочасний ефект. Потрібно проведення консультацій, методичних майстерень, peer support, професійних спільнот, повторних зустрічей, обговорення результатів упровадження (Kohan et al., 2023; Postareff et al., 2007).

П'ята умова – наявність інституційної підтримки від закладу вищої освіти. Йдеться про визнання педагогічного розвитку як стратегічної цінності, створення центрів викладацької майстерності, залучення методичної активності до системи внутрішнього забезпечення якості освіти, заохочення обміну досвідом (Council of Europe, 2024; Myllykoski-Laine et al., 2023; ESG, 2015).

Шоста умова – орієнтація на створення методичного продукту. Практичний вихід тренінгу забезпечує зростання суб'єктності учасника й полегшує перенесення результатів навчання у реальну практику (Павленко, 2021; Kohan et al., 2023).

Результатом реалізації моделі має стати підвищення рівня методичної культури викладачів правових дисциплін, що виявиться у таких змінах: посилення внутрішньої мотивації до методичного саморозвитку; збагачення психолого-педагогічних і предметно-методичних знань; зростання здатності проектувати студентоцентровані й результативні заняття; вдосконалення оцінювальної діяльності та зворотного зв'язку; розвиток комунікативної культури, фасилітаційних і діалогічних умінь; зростання рефлексивності та здатності до творчого методичного пошуку; створення конкретних методичних продуктів, упроваджених у навчальний процес; посилення горизонтальної професійної взаємодії між викладачами та формування локальної підтримувальної педагогічної культури (Павленко, 2021; Kohan et al., 2023; Postareff et al., 2007).

За умови інституційного впровадження модель може мати ширший ефект: підвищення якості правничої освіти, вдосконалення методичного забезпечення освітніх компонентів, більшу узгодженість між результатами навчання, методами та оцінюванням, посилення студентоцентрованості й практичної релевантності правових дисциплін (Мудрук, 2018; Сорочан & Білоножко, 2021; ESG, 2015).

Обговорення. Запропонована модель корелює з сучасними висновками міжнародних і вітчизняних досліджень, але має власне предметне акцентування. На відміну від загальних моделей faculty development, зорієнтованих на університетського викладача незалежно від галузі, наше моделювання враховує особливості правничої освіти: роботу з нормативним матеріалом, юридичною аргументацією, правозастосовними кейсами, етико-правовими дилемами та потребою формувати культуру професійної дискусії (Онищенко, 2024; Kohan et al., 2023; Myllykoski-Laine et al., 2023).

З працями L. Postareff, K. Gibbs і M. Coffey, M. Kohan та інших дослідників нашу модель зближує визнання того, що короткий інформаційний формат професійного розвитку є недостатнім; необхідні інтерактивні форми, відпрацювання дій, рефлексія й зворотний зв'язок. Водночас ми конкретизуємо, що для викладача правових дисциплін ці форми має бути контекстуально насичено саме юридичним змістом, а тренінгові завдання – орієнтовано на створення продуктів, які можна безпосередньо використати у викладанні конкретного правового курсу (Gibbs & Coffey, 2004; Kohan et al., 2023; Postareff et al., 2007).

Із концепцією supportive pedagogical culture запропонована модель пов'язана тим, що не передбачає розвиток викладача лише щодо індивідуальної психологічної готовності. Методичну культуру формують у просторі інституційних норм, взаємодії з колегами та практик колегіальної підтримки. Отже, тренінг у цьому контексті є не разовою технологією, а вузловим елементом ширшої системи педагогічного розвитку університету (Kálmán et al., 2020; Myllykoski-Laine et al., 2023).

Наш підхід також сприяє розвитку ідеї студентоцентрованого навчання, актуалізованої в ESG, оскільки розглядає методичну культуру як умову проектування освітнього процесу, який забезпечує повагу до різноманітності студентів, підтримку активної участі, поєднання свободи й відповідальності, використання різних педагогічних методів та якісний зворот-

ний зв'язок. У юридичній освіті це означає відмову від домінування репродуктивної моделі «норма – коментар – відтворення» на користь розвитку професійного правового мислення (ESG, 2015).

Водночас запропонована модель має певні обмеження. По-перше, вона є теоретичною і потребує подальшої емпіричної перевірки у форматі педагогічного експерименту. По-друге, реальна ефективність моделі залежатиме від кадрових, часових і організаційних ресурсів конкретного закладу вищої освіти. По-третє, учасники тренінгових програм можуть істотно різнитися за вихідним досвідом, мотивацією та розумінням педагогічної ролі, тому зміст і темп роботи мають бути варіативними. По-четверте, у сучасних умовах важливо інтегрувати цифровий компонент і питання змішаного, дистанційного та кризово-адаптованого навчання, що потребує подальшого поглиблення.

Попри ці обмеження, розроблена модель має наукову і практичну цінність. Вона пропонує цілісну рамку для проектування програм підвищення кваліфікації викладачів правових дисциплін, діяльності центрів викладацької майстерності, кафедральних методичних шкіл, внутрішніх систем забезпечення якості освіти. Її сильна сторона – інтеграція нормативного, аксіологічного, змістового, технологічного й результативного вимірів у єдину логіку професійно-методичного зростання.

Висновки. Отже, методична культура викладача правових дисциплін є інтегративним професійно-особистісним утворенням, що поєднує ціннісно-мотиваційний, когнітивний, операційно-діяльнісний, комунікативно-фасилітаційний та рефлексивно-творчий компоненти. Вона відображає не лише рівень володіння методичними знаннями і вміннями, а й здатність викладача ціннісно, творчо та рефлексивно проектувати й удосконалювати освітній процес у сфері правничої освіти. Аналітичний огляд літератури засвідчив, що вітчизняні та зарубіжні дослідження визнають значущість педагогічного навчання, професійного розвитку та підтримувальної педагогічної культури для підвищення якості викладання. Перелік компонентів методичної культури та структурних блоків моделі визначено на основі послідовної аналітичної процедури: виокремлення інваріантних ознак методичної культури у наукових джерелах, їх співвіднесення зі специфікою правничої освіти та проєкції на види методичної діяльності, що може бути цілеспрямовано сформовано в навчальному

тренінгу. Показано, що у науковому полі ще недостатньо розроблено саме моделі формування методичної культури викладачів правових дисциплін, орієнтовані на навчальний тренінг як системний механізм розвитку. Навчальний тренінг має значний потенціал для формування методичної культури, оскільки поєднує діяльнісність, інтерактивність, моделювання професійних ситуацій, колегіальний зворотний зв'язок, рефлексію та створення конкретних методичних продуктів. Водночас його ефективність забезпечується лише за умови системності, контекстуальної релевантності та післятренінгового супроводу.

Розроблено структурно-функціональну модель формування методичної культури викладачів правових дисциплін засобами навчальних тренінгів, причому її побудову здійснено на основі функціонального проєктування процесу формування методичної культури: від нормативного рамкування й цільової спрямованості до змісту, організації, тренінгових технологій та діагностики результатів. Така логіка дозволила обґрунтувати взаємопов'язані блоки моделі – соціально-замовний і нормативно-детермінований, цільовий, концептуально-методологічний, змістовий, організаційно-процесуальний, тренінгово-технологічний і діагностико-результативний – як результат послідовної аналітичної роботи, а не як довільно запропоновану схему.

Обґрунтовано педагогічні умови ефективної реалізації моделі: створення ціннісно вмотивованого середовища професійного розвитку; контекстуалізація змісту тренінгів відповідно до специфіки правових дисциплін; поєднання індивідуальної, парної та групової роботи; системний післятренінговий супровід; інституційна підтримка педагогічного розвитку; орієнтація на створення методичного продукту.

Визначено критерії, показники та рівні сформованості методичної культури викладачів правових дисциплін, що створює передумови для подальшої експериментальної перевірки моделі та розроблення інструментарію педагогічного моніторингу.

Перспективи подальших досліджень пов'язано з емпіричною верифікацією запропонованої моделі, розробленням модульних тренінгових програм для різних груп викладачів правових дисциплін, а також із вивченням впливу інституційної педагогічної культури університету на сталість результатів професійно-методичного розвитку.

REFERENCES

- Hrynova, V. M. (2015). Pedahohichna kultura maibutnoho vchytelia – orhanizatora mizhkulturnoi vzaiemodii shkoliariv [Pedagogical culture of the future teacher as an organizer of intercultural interaction of schoolchildren]. *Naukovyi visnyk Pivdenoukrajinskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni K. D. Ushynskoho* [Scientific Bulletin of the South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky], 1, 130–133. <http://dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/3574/1/Grin%E2%80%99ova.pdf> [in Ukrainian]
- Verkhovna Rada Ukrainy. (2017, September 5). *Zakon Ukrainy “Pro osvitu” No. 2145-VIII* [Law of Ukraine “On Education” No. 2145-VIII]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> [in Ukrainian]
- Kniazheva, I. A. (2015). Sutnist fenomena “metodychna kultura vykladacha vyshchoi shkoly” [The essence of the phenomenon “methodological culture of a higher school teacher”]. *Zbirnyk naukovykh prats Khersonskoho derzhavnogo universytetu. Pedahohichni nauky* [Collection of Scientific Works of Kherson State University. Pedagogical Sciences], 67, 240–245. <https://ps.journal.kspu.edu/index.php/ps/article/view/3140> [in Ukrainian]
- Lukashenko, A. (2023). Tsinnosti yevropeiskoho vyboru Ukrainy ta pravova pedahohika [Values of Ukraine’s European choice and legal pedagogy]. *Filosofski ta metodolohichni problemy prava* [Philosophical and Methodological Problems of Law], 1(25), 71–77. <https://doi.org/10.33270/01232502.71> [in Ukrainian]
- Mudruk, S. O. (2018). *Stan yurydychnoi osvity v Ukraini: Analitychne doslidzhennia za rezultatamy osvitnikh vymiriuvan* [The state of legal education in Ukraine: An analytical study based on educational measurement results]. [Publisher not specified] [in Ukrainian]
- Nychkalo, N. H. (2018). Vyperedzhuvalna funksiia nauково-metodychnoho zabezpechennia rozvytku profesiinoi osvity i navchannia [The anticipatory function of scientific and methodological support for the development of vocational education and training]. In *Naukovo-metodychne zabezpechennia profesiinoi osvity i navchannia: Zbirnyk materialiv XII zvitnoi Vseukrainskoi nauково-praktychnoi konferentsii* [Scientific and methodological support for vocational education and training: Proceedings of the 12th All-Ukrainian reporting scientific and practical conference] (pp. 13–20). <https://core.ac.uk/download/pdf/159118757.pdf> [in Ukrainian]
- Onyshchenko, O. O. (2024). Metodychna kultura vykladacha pravovykh dystsyplin: doslidzhennia fenomenu [Methodological culture of a teacher of legal disciplines: Research on the phenomenon]. *Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity* [Problems of Engineering and Pedagogical Education], 83, 60–73. <https://doi.org/10.26565/2074-8922-2024-83-06> [in Ukrainian]
- Pavlenko, O. O. (2021). Kryterii, pokaznyky ta rivni sformovanosti metodychnoi kultury vykladacha ekonomiky [Criteria, indicators, and levels of formation of the methodological culture of an economics teacher]. *Naukovi zapysky. Seriya: Pedahohichni nauky* [Scientific Notes. Series: Pedagogical Sciences], 194, 40–46. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-194-40-46> [in Ukrainian]
- Prima, R. M. (2014). Innovatsiina metodychna kultura maibutnoho pedahoha yak priorityetna skladova chastyna yoho profesiinoi kompetentnosti [Innovative methodological culture of the future teacher as a priority component of professional competence]. *Naukovyi visnyk Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky* [Scientific Bulletin of Lesya Ukrainka East European National University], 8, 23–26. <https://evnuir.vnu.edu.ua/items/547b140b-82a3-4db7-b694-e3f03957d164> [in Ukrainian]
- Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2024, October 16). *Pro zatverdzhennia profesiinoho standartu “Vykladach zakladu vyshchoi osvity”*: Nakaz No. 1466 [On approval of the professional standard “Teacher of a higher education institution”: Order No. 1466]. <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-profesiinoho-standartu-vykladach-zakladu-vyshchoi-osvity1466> [in Ukrainian]
- Prokopchuk, V. (2017). Metodychna kompetentnist vchytelia istorii ta pravoznavstva yak skladova profesiinoi kompetentnosti [Methodological competence of a history and law teacher as a component of professional competence]. *Pedahohichni chasopys Volyni* [Pedagogical Journal of Volyn], 2(5), 95–102. <https://evnuir.vnu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/2ef229f3-cf57-4d85-b902-7f176525dd5e/content> [in Ukrainian]
- Sorochan, T. M., & Bilonozhko, O. V. (2021). Pedahohichni umovy rozvytku profesiinoi kultury vchyteliv litseiu v systemi metodychnoi roboty [Pedagogical conditions for the development of the professional culture of lyceum teachers in the system of methodological work]. *Visnyk pisliadyplomnoi osvity. Seriya “Osvitni nauky”* [Bulletin of Postgraduate Education. Series “Educational Sciences”], 17(46), 161–175. https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/727551/1/Pedagogika_Sorochan%2C_Bilonozhko.pdf [in Ukrainian]
- Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2022, July 20). *Standart vyshchoi osvity za spetsialnistiu 081 “Pravo” dlia druhoho (mahisterskoho) rivnia vyshchoi osvity* [Higher education standard in specialty 081 “Law” for the second (master’s) level of higher education]. <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2022/07/21/081-pravo-magistr-zizminami-643-20032023.pdf> [in Ukrainian]
- Council of Europe. (2024, June 18). *HELP for Ukraine: Strategy for the implementation of HELP courses into the educational process of Ukrainian higher education institutions*. <https://www.coe.int/en/web/help/-/over-350->

university-representatives-from-ukraine-met-at-a-conference-on-the-role-of-legal-education-in-times-of-war-and-in-post-war-reconstruction

- Gibbs, G., & Coffey, M. (2004). The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their students. *Active Learning in Higher Education*, 5(1), 87–100. <https://doi.org/10.1177/1469787404040463>
- Kálmán, O., Tynjälä, P., & Skaniakos, T. (2020). Patterns of university teachers' approaches to teaching, professional development and perceived departmental cultures. *Teaching in Higher Education*, 25(5), 595–614. <https://doi.org/10.1080/13562517.2019.1586667>
- Kärkkäinen, K., Jääskelä, P., Tynjälä, P., & others. (2023). How does university teachers' pedagogical training meet topical challenges raised by educational research? A case study from Finland. *Teaching and Teacher Education*, 128, Article 104088. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104088>
- Kohan, M., Changiz, T., & Yamani, N. (2023). A systematic review of faculty development programs based on the Harden teacher's role framework model. *BMC Medical Education*, 23, Article 910. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04863-4>
- Myllykoski-Laine, S., Postareff, L., Murtonen, M., & Vilppu, H. (2023). Building a framework of a supportive pedagogical culture for teaching and pedagogical development in higher education. *Higher Education*, 85, 937–955. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00873-1>
- Pleschová, G., & McAlpine, L. (2015). Enhancing university teaching and learning through mentoring: A systematic review of the literature. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 4(2), 107–125. <https://doi.org/10.1108/IJMCE-06-2014-0020>
- Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S., & Nevgi, A. (2007). The effect of pedagogical training on teaching in higher education. *Teaching and Teacher Education*, 23(5), 557–571. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.11.013>
- Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)*. (2015). https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf

Декларація про використання інструментів штучного інтелекту. В роботі було використано ресурс штучного інтелекту ChatGPT (OpenAI) для генерування рисунку 1.

Заява про доступність даних. Усі дані, що обґрунтовують результати цього дослідження, включені до тексту статті.

Подяки. Не застосовуються.

Фінансування. Дослідження не мало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

Отримано: 19.03.2026

Переглянуто: 22.04.2026

Прийнято: 12.05.2026

Опубліковано: 30.06.2026

Onyshchenko Olexander

3rd-year PhD Student Third (Educational-Scientific) Level of Higher Education Specialty A1 Educational Sciences of the Department of Pedagogy, Methods and Management of Education Institute «Ukrainian Engineering Pedagogics Academy» V. N. Karazin Kharkiv National University,
4 Svobody Sq., Kharkiv, Ukraine, 61022
<https://orcid.org/0009-0000-6686-298X> aa.unimed@gmail.com

MODEL FOR DEVELOPING THE METHODOLOGICAL CULTURE OF TEACHERS OF LAW DISCIPLINES THROUGH TRAINING SESSIONS

The article substantiates and develops a structural-functional model for fostering the methodological culture of teachers of law disciplines through training sessions. The relevance of the topic is driven by increasing requirements for the quality of higher legal education, the transition of higher education institutions to student-centered and competence-based learning, and the need for methodologically well-prepared teachers capable of designing the content of educational components, developing assessment criteria, integrating digital tools, providing feedback, and building subject-subject interaction with students. The purpose of the study is to provide a theoretical substantiation of the model for developing

the methodological culture of teachers of law disciplines through training sessions and to identify its conceptual foundations, structural blocks, pedagogical conditions, criteria, and expected outcomes. The study is theoretical in nature and incorporates elements of conceptual modeling and a structured literature review. The research consisted of the following stages: descriptive-analytical, conceptual-prognostic, the stage of selecting methodological approaches, conceptual modeling, and synthetic-generalizing, each of which relied on methods that enabled a well-grounded investigation. The article addresses the issue of holistic modeling of the process of developing the methodological culture of teachers of law disciplines and determines the potential of training sessions as an integrated means of developing value-motivational, cognitive, operational-activity, communicative-facilitative, and reflective-creative components. The proposed model includes interconnected blocks: socio-demand and normative-determinative, target, conceptual-methodological, content-related, organizational-processual, training-technological, and diagnostic-resultative. It is proved that training sessions should be regarded not as an auxiliary form of professional development, but as a mechanism of intensive professional and methodological growth of a specialist. The pedagogical conditions for implementing the model, the criteria and indicators of the development of methodological culture, as well as the levels of its formation, are identified.

Keywords: *professional pedagogical culture; methodological competence; teacher; training-based learning; legal education; professional development; model; student-centered learning.*

AI Use Declaration. *The artificial intelligence tool ChatGPT (OpenAI) was used in this work to generate Figure 1.*

Data Availability Statement. *All data supporting the findings of this study are included in the text of the article.*

Acknowledgements. *Not applicable.*

Funding. *The study received no external funding.*

Conflict of Interest. *The author declares no conflict of interest.*

Received: 19.03.2026

Reviewed: 22.04.2026

Accepted: 12.05.2026

Published: 30.06.2026

<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-11>

УДК 373.5.016:37.035:303.62

Олена Іванівна Пометун

доктор педагогічних наук, професор,
головний науковий співробітник¹

<https://orcid.org/0000-0002-4602-6383> opometun@gmail.com

Галина Володимирівна Серова

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник¹

<https://orcid.org/0000-0001-9155-1550> galyna_serova@ukr.net

¹відділу суспільствознавчої освіти,

Інститут педагогіки НАПН України

вул. Січових Стрільців, 52-Д, м. Київ, Україна, 04053

ПЕРШИЙ РІК УПРОВАДЖЕННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ ОСВІТИ У 8 КЛАСІ: ЗІСТАВЛЕННЯ ВЧИТЕЛЬСЬКИХ ПРАКТИК ТА УЧНІВСЬКОГО ДОСВІДУ (ЗА ДАНИМИ ОПИТУВАНЬ)

У статті проаналізовано результати емпіричного дослідження першого року впровадження курсу громадянської освіти у 8 класі на основі опитування учнів і вчителів. Актуалізовано проблему узгодження задекларованого компетентнісного потенціалу курсу з реальною практикою навчання. Мета дослідження – виявлення особливостей сприйняття курсу учнями й учителями, а також визначення чинників, що впливають на ефективність його реалізації. Застосовано поєднання кількісних і якісних методів, зокрема анкетування учнів і вчителів, порівняльний аналіз відповідей та інтерпретацію відкритих запитань. Вибірку становили учні 8 класів і вчителі, які викладали курс у перший рік його впровадження. Встановлено стійку асиметрію в оцінюванні курсу: учні частіше орієнтуються на його прикладну цінність, тоді як вчителі зважають насамперед на значущість довготривалих громадянських компетентностей. Виявлено відсутність взаємозв'язку між потенціалом діяльнісного навчання та його реалізацією, що зумовлено передусім методичними труднощами й особливостями організації навчального часу. Показано, що можливості цифрового додатка наразі сповна не використано. Обґрунтовано, що для підвищення ефективності курсу необхідно посилити методичну підтримку та оптимізувати навчальний час. Також важливо системно впроваджувати цифрові ресурси, спираючись на досвід учнів. Отримані результати мають практичне значення для вдосконалення змісту й методики викладання громадянської освіти.

Ключові слова: громадянська освіта; 8 клас; реформа; Нова Українська школа; досвід навчання і викладання; організація навчання; методичне забезпечення; емпіричне дослідження.

Як цитувати: Пометун О. І., Серова Г. В. Перший рік упровадження громадянської освіти у 8 класі: зіставлення вчительських практик та учнівського досвіду (за даними опитувань). *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2026. № 58. С. 137–146. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-11>

In cites: Pometun, O., Sierova, G. (2026.). The first year of implementing civic education in grade 8: aligning teaching practices and student experience (survey-based evidence). *Scientific notes of the pedagogical department*, 58, 137-146. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-11> [in Ukrainian].

Вступ. Реформа загальної середньої освіти, що реалізується в межах концепції Нової української школи, актуалізувала питання переосмислення змісту і завдань громадянської та історичної освітньої галузі. У центрі уваги перебуває питання не лише засвоєння знань, а й формування компетентностей майбутнього громадянина, здатного до критичного мислення, відповідальної участі в демократичному житті та взаємодії в різних соціальних контекстах («Громадянська освіта», н. д.). Відповідно до Державного стандарту базової середньої освіти, громадянську освіту спрямовано на розвиток компетентностей, пов'язаних із демократичною культурою, правовою свідомістю та соціальною взаємодією (Державний стандарт базової середньої освіти, 2020).

Утвердження громадянської освіти в Україні пройшло шлях від етапу ознайомлення з демократичними цінностями у 1990-х роках до системного впровадження наскрізних компетентностей у Новій українській школі (НУШ) та ухвалення Концепції розвитку громадянської освіти у 2018 році (Концепція громадянської освіти, 2018). Основні етапи охоплюють: становлення (1990-ті роки), інституціоналізацію (2000-ні роки) та інтеграцію у загальну середню освіту. Починаючи з 2022 року, на законодавчому рівні громадянську освіту розглядають у контексті формування у громадян оборонної свідомості, забезпечення безпеки та усвідомлення єдиних інтересів людини та держави, формування навичок, необхідних для активної участі в демократичному житті (Окуньовська, 2023; Пометун, 2023; Ремех, Серова, 2026).

Зміст курсу громадянської освіти у базовій школі формується відповідно до Типової освітньої програми (Типова освітня програма, 2024) та модельних навчальних програм (МНП) з громадянської освіти та орієнтований на розвиток компетентностей для демократичної культури, що узгоджується з міжнародними підходами до громадянської освіти (Council of Europe, 2016; Kerr, 1999; Print, 2007). Міжнародні дослідження демонструють, що ефективність громадянської освіти залежить не лише від змісту програми, а й від методів навчання, атмосфери в класі та можливостей для реальної участі, тобто від того, як саме курс «переживається» учнями на рівні щоденного уроку (Schulz et al., 2023).

У наукових дослідженнях громадянську освіту розглядають як складний інтегрований процес, що поєднує когнітивний, ціннісний і діяльнісний компоненти (Hoskins et al.,

2012). Водночас емпіричні дослідження впровадження нових курсів у шкільній практиці засвідчують наявність суперечностей між задекларованими освітніми цілями та реальним досвідом учнів (Print, 2007; Biesta, 2011). Ці суперечності можуть виявлятися на кількох рівнях: між запланованим і реалізованим змістом (implemented curriculum), між учительськими інтенціями та учнівським сприйняттям процесу, між компетентнісними орієнтирами програми та фактичними умовами їх досягнення (час, ресурси, підготовленість учителя). У контексті української освітньої реформи проблема узгодженості між педагогічним наміром і навчальним досвідом учнів є недостатньо дослідженою, особливо на початковому етапі впровадження нових навчальних курсів, коли практики ще не усталилися й усі учасники перебувають у режимі адаптації.

Під час першого року реалізації курсу громадянської освіти у 8 класі було здійснено його емпіричний аналіз з урахуванням двох перспектив – учительської та учнівської. Подібний двоперспективний підхід (*teacher-student alignment*) використовують у міжнародних дослідженнях якості освіти (OECD TALIS, 2018). Він дає змогу виявити не лише спільні тенденції, а й системні розбіжності у сприйнятті курсу, які часто є непомітними під час одностороннього аналізу.

Метою статті є аналіз перших результатів упровадження курсу громадянської освіти у 8 класі на основі зіставлення досвіду вчителів і сприйняття учнів. **Завдання дослідження:** 1) проаналізувати загальне сприйняття курсу вчителями та учнями у перший рік упровадження; 2) виявити особливості організації навчального процесу та їхній зв'язок із учнівським досвідом; 3) визначити основні труднощі навчання з обох перспектив і зони розбіжностей між ними; 4) окреслити напрями методичної оптимізації курсу на основі виявлених даних.

Методологія дослідження. Дослідження виконано в межах *змішаного дизайну*, що поєднує кількісний і якісний аналіз даних (Creswell, 2014). Воно має описово-аналітичний характер, ґрунтується на зіставленні двох перспектив – учительської та учнівської – щодо першого року впровадження обов'язкового курсу «Громадянська освіта» у 8 класі (2023/2024 навчальний рік) і спрямовано на виявлення узагальнених тенденцій у сприйнятті курсу.

Під час дослідження курс громадянської освіти для 8 класу реалізовували за двома чин-

ними модельними навчальними програмами: МНП авторського колективу під керівництвом О. І. Пометун та ін. (Модельна навчальна програма, Пометун та ін., 2024) і МНП авторського колективу під керівництвом І. Васильків та ін. (Модельна навчальна програма, Васильків та ін., 2024). Відповідно до цих програм використовували два підручники: підручник авторів О. І. Пометун, Т. О. Ремех, Г. В. Сєрова (Громадянська освіта, Пометун та ін., 2025) та підручник авторів І. Д. Васильків, В. М. Кравчук, І. З. Танчин (Громадянська освіта, Васильків та ін., 2025). Опитування охоплювало вчителів та учнів, які працювали за обома програмами й підручниками, без розмежування за цією ознакою. Такий підхід зумовлено метою дослідження – з'ясувати загальні тенденції впровадження курсу незалежно від обраного навчально-методичного комплексу.

Дані зібрано за допомогою двох структурованих онлайн-анкет (Google Forms), розроблених окремо для вчителів та учнів. Анкета для вчителів містила 42 змінні (запитання закритого типу зі шкалою Лайкерта та відкриті запитання). Анкета для учнів – 27 змінних аналогічного формату. Інструменти було спрямовано на чотири тематичні блоки: сприйняття предмета, досвід уроку, робота з підручником та електронними ресурсами, труднощі й пропозиції.

В опитуванні брали участь 218 учителів та 1333 учні 8-х класів із різних регіонів України. Вибірку формували протягом січня 2026 року методом «снігової кулі» за допомогою професійних спільнот учителів та обласних ІППО Житомирської, Донецької, Рівненської, Волинської, Сумської областей України (області, що перебували у **межах доступу** авторок). Участь була добровільною й анонімною.

Кількісні дані оброблено методами описової статистики (частотні розподіли, середні значення, стандартні відхилення). Зіставлення вчительських і учнівських відповідей на тематично парні запитання здійснено шляхом порівняння відсоткових розподілів. Відповіді на відкриті запитання проаналізовано методом тематичного кодування з подальшим групуванням у категорії.

Водночас дослідження має певні обмеження. Зокрема, вибірку сформовано на засадах добровільної участі, що зумовлює можливий ефект самовідбору респондентів. Крім того, спостерігається нерівномірне територіальне представлення закладів освіти. У дослідженні не здійснювали диференціацію респондентів за МНП і підручниками, за якими вони пра-

цюють, що зумовлює узагальнений характер інтерпретації результатів, але унеможлиблює порівняльний аналіз ефективності окремих навчально-методичних комплектів. Відкриті відповіді респондентів характеризуються варіативністю формулювань, що потребувало їх узагальнення під час контент-аналізу. Самозвітний характер даних може містити ефект соціальної бажаності.

Результати дослідження. У дослідженні брали участь 218 учителів громадянської освіти закладів загальної середньої освіти зі згаданих областей України. Педагогічний стаж більшості з них становить понад 20 років – 126 осіб (57,8%); 10–20 років – 36 осіб (16,5%); 5–10 років – 30 осіб (13,8%); до 5 років – 26 осіб (11,9%). Опитано 1 333 учнів 8-х класів, які вивчали курс впродовж I семестру 2025/2026 н. р. обсягом 17 годин (0,5 год/тиждень).

Результати дослідження структуровано у взаємопов'язані аналітичні блоки, що охоплюють загальне сприйняття курсу, досвід організації навчання, використання підручника й ресурсів, а також труднощі та пропозиції щодо вдосконалення навчального процесу.

Блок 1. Загальне сприйняття курсу

Аналіз загального сприйняття курсу громадянської освіти засвідчив, що обидві групи респондентів – і вчителі ($n=218$), і учні ($n=1333$) – оцінюють його переважно позитивно, хоча рівень цього оцінювання є неоднорідним. За шкалою інтересу середній бал серед учителів становить $M=4,02$, тоді як серед учнів – $M=3,60$, що відповідає різниці у частці високих оцінок (бали 4–5). Подібна тенденція простежується і в оцінюванні значущості курсу, коли вчителі також демонструють вищі показники порівняно з учнями (табл. 1).

Щодо очікуваних результатів курсу, то респонденти обох груп найчастіше називали практичні знання про права й обов'язки громадянина, а також комунікативні навички – вміння аргументовано висловлювати власну думку й дискутувати. Водночас відповіді суттєво різнилися щодо третього кластеру – аналітичних навичок. Учителі значно частіше вказували на розвиток громадянської позиції учнів та критичного мислення як очікувані результати курсу, тоді як учні акцентували переважно на прикладних аспектах, як-от, знання власних прав, орієнтування у повсякденних громадянських ситуаціях. Зокрема, формування громадянської позиції учнів та критичного мислення як очікуваний результат зафіксували 70,6% вчителів проти 65,7 % учнів.

Таблиця 1

Порівняння оцінок учнів і вчителів щодо курсу громадянської освіти

Table 1

Comparison of student and teacher ratings of the civics course

Параметр	Учні (n=1333) M	SD	% (4-5)	Учителі (n=218) M	SD	% (4-5)
Інтерес до предмета / актуальність	3,60	1,28	59,3	4,02	1,13	71,6
Розуміння значущості курсу	3,76	1,25	63,5	3,76	1,10	64,7
Практична цінність (права, громадянська участь)	3,82	1,31	65,7	4,03	1,12	70,6

Примітка: оцінювання за шкалою Лайкерта від 1 (повністю не погоджуюсь) до 5 (повністю погоджуюсь).

M – середнє арифметичне; SD – стандартне відхилення; % (4-5) – частка респондентів, які обрали високі оцінки.

Note: evaluated on a Likert scale from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree). M – mean; SD – standard deviation; % (4-5) – proportion of respondents who selected high ratings. Блок 2. Досвід організації навчання

Дані щодо організації навчального процесу дозволяють охарактеризувати типовий урок громадянської освіти як такий, що охоплює елементи діяльнісного навчання, проте з нерівномірною інтенсивністю їх застосування. Використання різноманітних методів навчання обидві групи оцінили порівняно високо: учителі – M≈4,1 (75,2% % обрали 4-5 балів), учні – M≈3,7 (65,2%). Утім ця різниця вказує на те, що не всі методичні зусилля вчителів однаково відчужаються на учнівському рівні (табл. 2).

Групова робота, яка є одним із ключових форматів діяльнісного навчання, застосовується, за оцінками вчителів, досить регулярно (M = 4,12; SD = 1,15), тоді як учні оцінюють її частоту дещо нижче (M = 3,68; SD = 1,31). Комфорт висловлювання власної думки обидві групи оцінили на помірно високому, але не на максимальному рівні: M=3,76 (SD= SD = 1,10) серед учителів і M = 3,69 (SD = 1,34) серед учнів, з часткою високих оцінок

65% і 60% відповідно. Ці показники засвідчують, що безпечне дискусійне середовище загалом створюється, однак для деяких учнів залишається бар'єр для вільного висловлювання.

За оцінками учнів, часу на уроці загалом вистачає для опрацювання матеріалу й виконання завдань (M = 3,78; SD = 1,31; n = 1333): 64,97% учнів оцінюють його достатність як високу (4-5), тоді як 18,6% – як низьку (1-2). Водночас відкриті відповіді уточнюють цю картину: попри загалом позитивні оцінки учні відчужають нестачу часу для реалізації саме діяльнісних форматів роботи. Типові репліки: «Іноді не встигаємо зробити завдання», «Багато тем – мало часу на вправи та обговорення», «Хотілося б більше часу на дискусії». Учителі в середньому оцінюють відповідність обсягу матеріалу кількості годин дещо вище (M = 4,07; SD = 1,15; n = 218; 73,4% – високі оцінки).

Таблиця 2

Оцінки учнів та вчителів щодо досвіду організації навчання

Table 2

Students' and teachers' evaluations of the experience of organizing learning

Параметр	Учні (n=1333) M	SD	% (4-5)	Учителі (n=218) M	SD	% (4-5)
Різноразмітність форм роботи на уроці	3,82	1,31	65,2	4,12	1,15	75,2
Наявність групових та індивідуальних завдань	3,68	1,31	60,6	4,11	–	77,5
Комфорт висловлювання власної думки	3,69	1,34	60,2	3,76	1,10	64,7
Достатність навчального часу	–	–	–	4,07	1,15	73,4

Примітка: оцінювання за шкалою Лайкерта 1-5. M – середнє арифметичне; SD – стандартне відхилення; % (4-5) – частка високих оцінок. «—» – дані з відповідної шкали у відповідній групі відсутні (учнівська анкета не містила окремого запитання про достатність часу; SD для окремих шкал учителів потребує уточнення за первинними даними).

Note: rated on a Likert scale from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree). M = mean; SD = standard deviation; % (4-5) = proportion of respondents who selected high ratings.

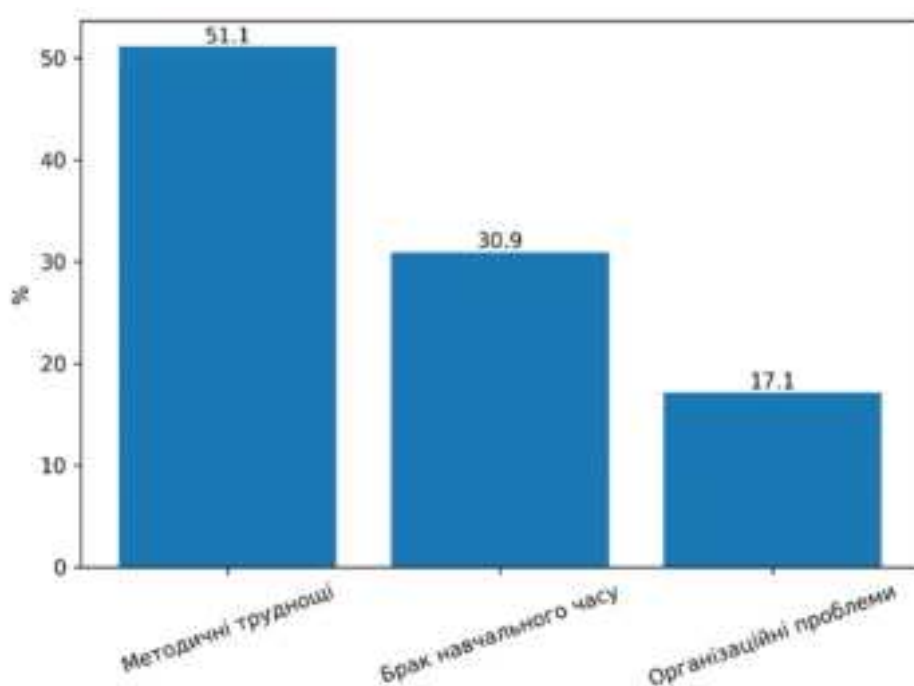


Рисунок 1. Труднощі впровадження курсу громадянської освіти (за оцінками вчителів), %
Figure 1. Difficulties in implementing a civic education course (as assessed by teachers), %

Окремим фокусом аналізу є питання навчального часу. Обидві групи зафіксували проблему його нестачі, але з різних позицій: учні частіше зазначали, що не встигають виконати завдання на уроці, тоді як учителі – що обсяг програмного матеріалу перевищує доступний час. Серед труднощів упровадження, визначених учителями у відповідях на відкрите запитання, домінують три категорії: методичні труднощі (нестача готових матеріалів, сценаріїв уроків, диференційованих завдань) – 51,1%; брак навчального часу – 30,9%, оскільки обсяг програмного матеріалу перевищує доступний час; організаційні проблеми (технічне забезпечення, великі класи) – 17,1% (рис. 1).

Блок 3. Підручник і електронні ресурси

Оцінювання підручника як основного засобу навчання виявило загальну позитивну тенденцію, хоча ставлення до нього залишається диференційованим. Зрозумілість викладу обидві групи оцінили як задовільну: $M = 3,88$ ($SD = 1,22$), 67,4% дають високі оцінки (4–5) і $M = 4,18$ ($SD = 1,02$), високі оцінки – 78,4% серед учителів, хоча 16,5% учнів обрали нижчі бали (1–2), що засвідчує наявність групи, для якої текст підручника є складним. Завдання підручника отримали помірну оцінку: учні зафіксували $M = 3,71$; $SD = 1,30$; (62,3% високих балів), учителі – $M = 3,98$;

$SD = 1,12$ (70,6%). Варто зазначити, що учні оцінювали передусім зрозумілість і цікавість завдань, тоді як вчителі – їхню придатність для організації групової й пошукової роботи (табл. 3).

Показник недискримінаційності підручника отримав стабільно високі бали як від учителів, так і від учнів ($M = 3,95$; $SD = 1,05$; (70,1%) – серед учнів; $M = 4,22$; $SD = 0,98$ (80,3%) – серед учителів), що засвідчує відповідність навчальних матеріалів принципам інклюзивності.

Загальна оцінка підручника відображає найбільший розрив між групами: учні оцінили його на $M = 3,81$ (64,0% високих балів), тоді як учителі – на $M = 4,21$ (79,8%). Цей розрив виявляється і в готовності рекомендувати підручник: серед учителів таких 81,6%, серед учнів – 62,5%.

Е-додаток оцінюють як корисний обидві групи: учні – $M = 3,76$; $SD = 1,30$; % (4–5) = 65,1%; вчителі – $M = 4,06$; $SD = 1,04$; % (4–5) = 73,4%. Зазначається також про зручність і доступність інтерфейсу е-додатку, простоту у використанні. Але частка тих вчителів, хто регулярно його використовують менш як 50% і в коментарях присутні технічні / інтерфейсні зауваження.

Таблиця 3

Оцінка підручника учнів та вчителів за окремими критеріями (M, SD, % 4–5)

Table 3

Students' and teachers' evaluation of the textbook according to individual criteria (M, SD, % 4–5)

Параметр	Учні (n=1333) M	SD	% (4–5)	Учителі (n=218) M	SD	% (4–5)
Зрозумілість тексту	3,88	1,22	67,4	4,18	1,02	78,4
Послідовність подачі	3,74	1,28	61,9	—	—	—
Прикладність завдань	3,71	1,30	62,3	4,11	—	77,5
Пошуковий характер завдань	3,43	1,35	48,7	—	—	—
Диференціація завдань (оцінка вчителів)	—	—	—	3,98	1,12	70,6
Недискримінація / інклюзивність	3,95	1,05	70,1	4,22	0,98	80,3
Загальна оцінка підручника	3,81	1,30	64,0	4,21	1,00	79,8
Готовність рекомендувати	62,5 %	—	—	81,6 %	—	—

Примітка: оцінювання за шкалою Лайкерта 1–5. M – середнє арифметичне; SD – стандартне відхилення; % (4–5) – частка високих оцінок. «—» – дані з відповідної шкали у відповідній групі відсутні (учнівська анкета не містила окремого запитання про достатність часу; SD для окремих шкал учителів потребує уточнення за первинними даними).

Note: assessed on a 1–5 Likert scale. M – mean; SD – standard deviation; % (4–5) – proportion of high ratings. “—” – data for the corresponding scale in the respective group is unavailable (the student questionnaire did not include a separate question on time sufficiency; SD for certain teacher scales requires clarification based on primary data).

Обговорення. Отримані результати дозволяють розглядати перший рік впровадження курсу громадянської освіти у 8 класі як етап із виразною позитивною динамікою. Проте виявлені системні бар'єри наразі перешкоджають вичерпній реалізації його потенціалу.

Насамперед фіксується стійка асиметрія в оцінках учителів і учнів: за всіма ключовими показниками вчителі демонструють більш оптимістичне сприйняття курсу. Подібний «зсув оптимізму» описано в міжнародних дослідженнях громадянської освіти (Schulz et al., 2023), в яких його пов'язують із різницею позицій оцінювання. Наші результати уточнюють це пояснення: йдеться не про розбіжність у загальному ставленні до курсу, а про відмінності в оцінюванні інтенсивності та якості навчального досвіду.

Виявлено також відмінність у трактуванні освітніх результатів. Для учнів цінність курсу визначається передусім його практичністю (права, участь, повсякденні ситуації), тоді як учителі акцентують на довготривалих ефектах – розвитку громадянської позиції, критичного мислення та аргументації. Така відмінність загалом узгоджується з підходами OECD (2018; 2019), однак отримані дані показують: недостатня «видимість»

цих результатів для учнів на ранніх етапах може знижувати їхній мотиваційний ефект. Різниця в оцінках (M = 4,03 проти M = 3,82) відображає часткову невідповідність між задекларованими цілями та їхнім переживанням у навчальному процесі.

Суттєвим є розходження між потенціалом діяльнісного підходу та його практичною реалізацією. Попри наявність у навчальних матеріалах завдань, орієнтованих на дослідження, обговорення та проектну діяльність (Council of Europe, 2016), їх використання залишається непослідовним. Це засвідчує, що ключовим викликом є не оновлення змісту як таке, а спроможність освітньої практики стабільно відтворювати діяльнісні формати.

Проблема часу постає як багатовимірною. Учителі інтерпретують її як невідповідність обсягу програми кількості годин (30,9%), тоді як учні відчують її на рівні уроку – як нестачу часу для виконання завдань і обговорень. На відміну від поширеного трактування (OECD, 2019), отримані результати вказують, що обмеження пов'язано не лише з кількістю часу, а передусім зі способом його організації в умовах діяльнісного навчання.

Найбільш вираженим бар'єром є методичний (51,1%), що виявляється у нестачі струк-

турованих сценаріїв уроків, диференційованих завдань та інструментів оцінювання. Цей результат узгоджується з висновками IEA ICCS 2022 (Schulz et al., 2023), але водночас показує його більшу вагу порівняно з організаційними чи технічними чинниками. Отже, саме методична підтримка є критичною умовою реалізації потенціалу курсу.

Позитивне сприйняття електронного додатка (учні: $M = 3,76$; вчителі: $M = 4,06$) підтверджує потенціал цифрових ресурсів для підвищення залученості (Redecker, 2017), однак їх використання залишається обмеженим. Це вказує на те, що ефективність цифрових інструментів визначається не їх наявністю, а ступенем інтеграції в педагогічні практики.

Водночас аналіз учнівських відгуків показує, що навіть за загальної прихильності до предмета деякі школярі відчують певний бар'єр під час публічного висловлювання думок або не сповна усвідомлюють його практичне значення. Це засвідчує важливість урахування не лише змістових результатів, а й комунікативних та психологічних умов навчання як складової ефективності.

Узагальнюючи, зауважимо, що курс громадянської освіти у 8 класі демонструє високий потенціал у формуванні громадянських компетентностей, однак його реалізація визначається насамперед якістю методичної підтримки, організацією навчального часу та узгодженістю освітніх очікувань учнів і вчителів.

З практичного погляду це передбачає:

- розроблення коротких структурованих сценаріїв уроків (зокрема 15–20-хвилинних діяльнісних блоків);
- створення диференційованих завдань і інструментів швидкого формувального оцінювання;
- підтримку вчителів у фасилітації дискусій і роботі з чутливими темами;
- посилення інтеграції цифрових ресурсів у логіку уроку, а не їх епізодичне використання;
- узгодження короткострокових і довгострокових результатів навчання на рівні комунікації з учнями.

Результати варто інтерпретувати з урахуванням обмежень дослідження, зокрема добровільного характеру вибірки, нерівномірного територіального представлення та відсутності диференціації за підручниками. Перспективами подальших досліджень визначаємо аналіз зв'язку між конкретними педагогічними практиками та навчальними результатами учнів, а

також оцінювання ефективності інструментів методичної підтримки.

Висновки. Результати дослідження засвідчують, що перший рік упровадження курсу громадянської освіти у 8 класі загалом характеризується позитивним сприйняттям як учнів, так і вчителів, що підтверджує його актуальність і відповідність сучасним освітнім запитам. Водночас ефективність курсу виявляється неоднорідною і залежною від умов його реалізації.

Встановлено системну асиметрію в оцінках учнів і вчителів: педагоги стабільно демонструють вищий рівень позитивних оцінок. Це засвідчує відмінності в інтерпретації результатів навчання – від орієнтації учнів на безпосередню практичну цінність до зосередженості вчителів на довготривалих компетентнісних ефектах. Така невідповідність вказує на потребу посилення узгодження освітніх цілей і їх комунікації в навчальному процесі.

Доведено, що потенціал діяльнісного підходу, закладений у навчальних матеріалах, реалізується не повністю. Основними обмеженнями постають не так змістові чи технічні чинники, як методичні – нестача структурованих сценаріїв уроків, інструментів диференціації та оцінювання. Визначено, що саме методичний компонент є ключовою умовою ефективності курсу.

Уточнено характер проблеми часу: вона виявляється не лише як обмеженість навчальних годин, а й як невідповідність організації навчального процесу вимогам діяльнісного формату. Це зумовлює труднощі у виконанні завдань, проведенні обговорень і досягненні очікуваних результатів.

Підтверджено позитивний потенціал цифрових ресурсів, зокрема електронного додатка, однак виявлено недостатній рівень їх системної інтеграції в освітній процес. Ефективність цифрових інструментів залежить передусім від способів їх педагогічного використання.

З'ясовано, що важливою складовою результативності курсу є суб'єктивний досвід учнів – відчуття залученості, можливість вільного висловлення думки та усвідомлення практичної значущості навчання. Це засвідчує необхідність урахування комунікативних і психологічних аспектів поряд із змістовими результатами.

Практичне значення здобутих результатів полягає в обґрунтуванні потреби посилення методичної підтримки курсу, вдосконалення організації навчального часу, розвитку інструментів формувального оцінювання та більш

системної інтеграції цифрових ресурсів у навчальний процес.

Результати дослідження варто розглядати з урахуванням його обмежень, зокрема добровільного характеру вибірки, нерівномірного територіального представлення та відсутності диференціації за типами навчальних матеріалів.

Перспективи подальших досліджень пов'язано з аналізом впливу конкретних педагогіч-

них практик на формування громадянських компетентностей учнів, вивченням ефективності різних моделей організації діяльнісного навчання, а також оцінюванням результативності інструментів методичної підтримки вчителів. Окремого дослідження потребує питання інтеграції цифрових ресурсів у структуру уроку та їх впливу на навчальну мотивацію і результати учнів.

REFERENCES

- Hromadianska osvita: Pidruchnyk dlia 8 klasu zakladiv zahalnoi serednoi osvity [Civic Education: Textbook for the 8th Grade of General Secondary Education Institutions]. (2025) / O. I. Pometun, T. O. Remekh, H. V. Sierova. Kyiv : Osvita. 96 s. <https://shkola.in.ua/3300-hromadianska-osvita-8-klas-pometun.html> [in Ukrainian]
- Hromadianska osvita: Pidruchnyk dlia 8 klasu zakladiv zahalnoi serednoi osvity [Civic Education: Textbook for the 8th Grade of General Secondary Education Institutions]. (2025) / I. D. Vasyukiv, V. M. Kravchuk, I. Z. Tanchyn. Ternopil : Aston, 2025. <https://pidruchnyk.com.ua/2988-gromadianska-osvita-vasylukiv-8-klas-2025.html> [in Ukrainian]
- Civic Education (n.d.). V *Ukrainska elektronna entsyklopediia osvity* [In Ukrainian Electronic Encyclopedia of Education]. Perehliano 22 kvitnia, 2026, z <https://eduglos.iitta.gov.ua/index.php> [in Ukrainian]
- Modelna navchalna prohrama "Hromadianska osvita. 8 klas" dlia zakladiv zahalnoi serednoi osvity (Pometun ta in.) [Model Study Program "Civic Education. Grade 8" for Institutions of General Secondary Education (Pometun et al.)]. (2024). <https://hromadianska-osvita-8-kl-pometun-ta-in-27082024.pdf> [in Ukrainian]
- Modelna navchalna prohrama "Hromadianska osvita. 8 klas" dlia zakladiv zahalnoi serednoi osvity (Vasyukiv ta in.) [Model Study Program "Civic Education. Grade 8" for Institutions of General Secondary Education (Vasyukiv et al.)]. (2024). <https://hromadianska-osvita-8-kl-vasylukiv-ta-in-27082024.pdf> [in Ukrainian]
- Okunovska, Yu.V. (2023). Stanovlennia hromadianskoi osvity v Ukraini [Establishment of civic education in Ukraine]. *Politychne zhyttia* [Political Life]. (Lyp 2023), 13-17. <https://doi.org/10.31558/2519-2949.2023.2.2> [in Ukrainian]
- Pometun, O.I. (2023). Navchannia istorii ta hromadianskoi osvity yak chynnnyk formuvannia natsionalno-hromadianskoi identychnosti uchniv v umovakh voiennoho stanu ta povoiennoho rozvytku Ukrainy [Teaching history and civic education as a factor in forming the national and civil identity of students in the war and post-war development of Ukraine]. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal* [Ukrainian Educational Journal]. №2. S. 62–72. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2023-2-62-72> [in Ukrainian]
- Remekh, T.O., Sierova, G.V. (2026). Rozvytok hromadianskoi kompetentnosti uchniv u konteksti tsyfrovoy ta sotsialnoy transformatsii ukrainskoho suspilstva [Development of civic competence of students in the context of digital and social transformation of Ukrainian society]. *Innovatsiina Pedahohika* [Innovative Pedagogy]. Vyp. 92. Tom 2. S. 39–43. <https://doi.org/10.32782/ip/92.2.7> [in Ukrainian]
- Kabinet Ministriv Ukrainy. (2020, September 30). Derzhavnyi standart bazovoy serednoi osvity [State Standard of Basic Secondary Education]: Postanova № 898. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-p> [in Ukrainian]
- Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2022, June 6). Kontseptsiiia natsionalno-patriotichnoho vykhovannia v systemi osvity Ukraini [The Concept of National-Patriotic Education in the Education System of Ukraine]: Nakaz № 527. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0527729-22#Text> [in Ukrainian]
- Kabinet Ministriv Ukrainy. (2018, October 3). Kontseptsiiia rozvytku hromadianskoi osvity v Ukraini [The Concept of Development of Civic Education in Ukraine]: Rozporiadzhennia № 710 (v redaktsii rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 8 zhovtnia 2022 r. № 893-r). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/893-2022-%D1%80#Text> [in Ukrainian]
- Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2024, August 9). Typova osvitnia prohrama dlia 5-9 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity [Typical Educational Program for Grades 5-9 of General Secondary Education Institutions]: Nakaz № 1120. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/2024/09.08.2024/typova-osvitnya-prohrama-dlya-5-9-klasiv-zzso-1120-vid-09082024.pdf> [in Ukrainian]
- Biesta, G. J. J. (2011). Learning Democracy in School and Society: Education, Lifelong Learning, and the Politics of Citizenship. Sense Publishers. <http://dx.doi.org/10.1007/978-94-6091-512-3>
- Creswell, J. W. (2014). Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage. <https://doi.org/10.5539/ELTV12N5P40>

- Council of Europe. (2016). *Competences for Democratic Culture: Living together as equals in culturally diverse democratic societies*. Strasbourg: Council of Europe Publishing. <https://rm.coe.int/16806ccc07>
- Council of Europe. (2018). *Reference Framework of Competences for Democratic Culture (Vol. 1–3)*. <https://rm.coe.int/prems-008318-gbr-2508-reference-framework-of-competences-vol-1-8573/16807bc66c>
- Hoskins, B., Villalba, E., Van Nijlen, D., & Sas, A. (2012). Civic Competence of Youth in Europe: Measuring Cross National Variation Through the Creation of a Composite Indicator. *Social Indicators Research*, 123(2), 431–457. <https://doi.org/10.1007/s11205-014-0746-z>
- Kerr, D. (1999). Citizenship education: An international comparison. *International Review of Curriculum and Assessment Frameworks*, 1(1), 1-23.
- OECD TALIS (2018). *Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>
- OECD (2019). *OECD Future of Education and Skills 2030: Conceptual learning framework*. Paris: OECD Publishing. <https://www.oecd.org/education/2030-project/>
- Print, M. (2007). Citizenship education and youth participation in democracy. *British Journal of Educational Studies*, 55(3), 325–345. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8527.2007.00382.x>
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators*: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107466/pdf_digcomedu_a4_final.pdf
- Schulz, W., Fraillon, J., Ainley, J., Losito, B., & Agrusti, G. (2023). *IEA International Civic and Citizenship Education Study 2022 international report*. Amsterdam: IEA. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-20113-4>

Декларація про використання інструментів штучного інтелекту

Інструмент: ChatGPT (OpenAI).

Мета використання: структуризація і стилістичне ущільнення тексту, мовне редагування, допомога в оформленні таблиць і рисунка.

Характер внеску: допоміжний; усі наукові інтерпретації, висновки та відповідальність за зміст належать авторам.

Заява про доступність даних. Первинні дані цього дослідження не є загальнодоступними, зважаючи на етичні міркування та вимоги конфіденційності. Анонімізовані дані автори можуть надати за обґрунтованим запитом у межах, що не порушують права респондентів і домовленості щодо використання матеріалів дослідження.

Фінансування. Дослідження не мало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів щодо публікації цього рукопису.

Внесок авторів. Автори зробили рівний внесок в цю роботу.

Отримано: 24.04.2026

Переглянуто: 24.05.2026

Прийнято: 07.06.2026

Опубліковано: 30.06.2026

Olena Pometun

Dr. Sc., Prof., Corresponding Member of the NAES of Ukraine

Chief Scientific Officer¹

<https://orcid.org/0000-0002-4602-6383> opometun@gmail.com

Galyna Sierova

PhD, Senior Researcher, Senior Scientific Officer

<https://orcid.org/0000-0001-9155-1550> galyna_serova@ukr.net

¹Department of Social Studies Education, Institute of Pedagogy,
National Academy of Educational Sciences of Ukraine,
Sichovkykh Striltsiv St., 52-D, Kyiv, Ukraine, 04053

THE FIRST YEAR OF IMPLEMENTING CIVIC EDUCATION IN GRADE 8: ALIGNING TEACHING PRACTICES AND STUDENT EXPERIENCE (SURVEY-BASED EVIDENCE)

The article analyses the results of an empirical study of the first year of implementing the Grade 8 civic education course, based on surveys of students and teachers. It addresses the problem of aligning the declared competency-based potential of the course with actual classroom practice. The aim of the study is to identify the specific features of how the course is perceived by students and teachers, as well as to determine the factors influencing the effectiveness of its implementation.

A mixed-methods approach was employed, combining quantitative and qualitative techniques, including student and teacher questionnaires, comparative analysis of responses, and interpretation of open-ended questions. The sample comprised Grade 8 students and teachers who taught the course during its first year of implementation.

The findings reveal a consistent asymmetry in course evaluations: students tend to focus on its practical relevance, whereas teachers emphasize the importance of long-term civic competencies. A gap is identified between the potential of activity-based learning and its actual implementation, primarily due to methodological challenges and constraints related to instructional time. It is also shown that the potential of the digital supplement is not yet fully utilized.

The study substantiates that improving the effectiveness of the course requires strengthening methodological support and optimizing instructional time. In addition, the systematic integration of digital resources, grounded in students' experience, is essential. The findings have practical implications for enhancing both the content and pedagogy of civic education.

Keywords: civic education; Grade 8; course perception; learning and teaching experience; instructional organization; methodological support; empirical study.

AI Use Declaration. Tool: ChatGPT (OpenAI).

Purpose of use: structuring and stylistic compaction of the text, language editing, assistance in the design of tables and figures.

Nature of contribution: auxiliary; all scientific interpretations, conclusions and responsibility for the content belong to the authors.

Statement on data availability. The primary data of this study are not publicly available, due to ethical considerations and confidentiality requirements. The authors can provide anonymized data upon reasonable request within the limits that do not violate the rights of the respondents and the agreements on the use of research materials.

Funding. The study did not have external funding.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this manuscript.

Authors' contribution. The authors made equal contributions to this work.

Received: 24.04.2026

Reviewed: 24.05.2026

Accepted: 07.06.2026

Published: 30.06.2026

<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-12>
УДК 373.5.016:34]:37.017.4

Тетяна Олексіївна Ремех

*кандидат педагогічних наук, старший дослідник,
завідувачка відділу суспільствознавчої освіти*

Інституту педагогіки НАПН України

вул. Січових Стрільців, 52-Д, м. Київ, Україна, 04053

<https://orcid.org/0000-0002-5666-6640> remehtatyana@gmail.com

ПРАВОВА ТА ГРОМАДЯНСЬКА ОСВІТА В 9 КЛАСІ НУШ: ІНТЕГРАЦІЯ І ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ЗМІСТУ Й МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ

У статті розглянуто проблему функціональної диференціації змісту предметів «Правознавство» та «Громадянська освіта» в 9 класі Нової української школи, а також підходів до їх викладання. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю мінімізації надмірного дублювання навчального матеріалу та оптимізації освітнього процесу в межах однієї галузі в умовах кількісно невеликого навчального часу.

Розроблено та практично перевірено концепцію змістової та методичної диференціації, що базується на розмежуванні навчальних фокусів: нормативно-процедурного (для правової освіти) та ціннісно-партисипативного (для громадянської освіти). Запропонована структура дає змогу розрізнити об'єктивні складники правового регулювання (норми, процедури, інституційні механізми), які формують ядро змісту «Правознавства», та суб'єктивні виміри громадянської компетентності (ідентичність, цінності, активна участь), що лежать в основі «Громадянської освіти».

У статті представлено авторський педагогічний інструментарій, розроблений для підтримки диференційованого викладання зазначених предметів. Моделі «методичний квадрат» та «методичний міст» дозволяють забезпечити перехід від засвоєння учнями статичних правових норм до опанування форм і способів громадянської дії й демократичної участі. Особливу увагу приділено авторській концепції «тематичного вузла» як інструменту синхронізації навчання при збереженні функціональної автономії предметів. Наведено практичні приклади розмежування фокусів у межах спільних тем (права людини, громада, демократія).

Результати дослідження демонструють, що чітка диференціація змісту знижує ризик методичної інерції та створює продуктивну синергію в межах громадянської та історичної освітньої галузі.

Емпіричну основу дослідження склали результати всеукраїнського пілотування, дані щодо вибору підручників та аналіз запитів професійної спільноти під час тематичних вебінарів. Практична цінність роботи полягає у розробці конкретних стратегій планування викладання предметів у межах реформи базової середньої освіти.

Ключові слова: *Нова українська школа; правознавство; громадянська освіта; диференціація змісту; Методичний квадрат; Методичний міст; Тематичний вузол; громадянська участь; державний стандарт.*

Як цитувати: Ремех Т. О. Правова та громадянська освіта в 9 класі НУШ: інтеграція і диференціація змісту й методичних підходів. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2026. № 58. С. 147–160. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-12>

In cites: Remekh, T. (2026.). Legal and civic education in grade 9 of the New ukrainian school: integration and differentiation of content and methodological approaches. *Scientific notes of the pedagogical department*, 58, 147-160. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-12> [in Ukrainian].

Вступ. Упровадження Державного стандарту базової середньої освіти (2020) та Концепції Нової української школи (НУШ) зумовлює необхідність оновлення дидактичних і методичних підходів до викладання предметів / курсів громадянської та історичної освітньої галузі. Актуальні інструктивно-методичні рекомендації Міністерства освіти і науки України (2025) акцентують на стратегічній ролі цього складника у формуванні особистості, здатної критично аналізувати суспільні процеси, протистояти маніпуляціям та брати активну участь у житті спільноти, громади й держави.

Такий підхід корелює із сучасною ціннісно-партисипативною парадигмою громадянської освіти, де пріоритетом є не стільки засвоєння знань, скільки залученість та готовність учнів до практичної демократичної дії. Відтак, реалізація концептуальних засад НУШ у 9 класі загострює питання раціонального структурування освітнього контенту. Попри автономність двох окремих предметів, вони об'єднані спільним цільовим вектором, визначеним Державним стандартом базової середньої освіти, що передбачає єдність: 1) мети – формування вільної особистості, яка визнає цінність верховенства права та готова до активної участі в житті суспільства; 2) обов'язкових результатів – здатність аналізувати суспільні явища, захищати власні права та брати відповідальність за рішення; 3) базових знань – справедливість, свобода, закон, які є наскрізними для обох предметів Державний стандарт, 2020).

Ще у 2023 році науковцями відділу суспільствознавчої освіти Інституту педагогіки НАПН України була обґрунтована доцільність створення інтегрованого курсу «Основи громадянської освіти та правознавства: практичний курс» для 8–9 класів. Хоча чинна на той час нормативна база не передбачала такої можливості, ухвалення нової редакції Типової освітньої програми (2024) фактично підтвердило запит на розширення громадянського складника освітньої галузі – викладання «Громадянської освіти», крім 8 класу, передбачено в 6, 7 та 9 класах. Це дало нам змогу запропонувати модель, де ці два предмети працюють як єдина система: від вивчення правових норм до активної громадянської дії.

Аналіз усього масиву чинних модельних навчальних програм (МНП) для 9 класу з «Правознавства» та «Громадянської освіти», представлених на офіційному ресурсі Міністерства освіти і науки України (2025), засвідчує стійку тенденцію до змістової інтеграції. Зокрема, у

програмах авторського колективу під керівництвом О. Пометун (2025a, 2025b) це виражається у схожості формулювань тематичних розділів та змістового наповнення, що логічно випливає з єдиних вимог до результатів навчання, визначених Державним стандартом базової середньої освіти (2020). Водночас загальна практика проектування змісту та методичних підходів в програмах нерідко призводить до змістового дублювання та методичної розмитості фокусів обох предметів.

Проведені нами опитування, а також результати фахових дискусій із учителями громадянської та історичної освітньої галузі під час всеукраїнських вебінарів, свідчать про їхні серйозні побоювання. Зокрема, у викладанні з 2026–2027 навчального року означених предметів постає виклик «змістової інфляції», зумовлений наявністю в МНП розділів зі схожою тематикою. Проблема полягає не лише в існуванні практично ідентичних за змістом «тем-близнюків» (демократія, права людини, громадянство, конституційні обов'язки, органи державної влади, місцеве самоврядування). Значно серйознішим ризиком є певна дезорієнтація суб'єктів освітнього процесу: вчителів – у відборі специфічного предметного змісту та адекватного йому методичного інструментарію, а учнів – у розумінні функціональної різниці між цими навчальними предметами. Без чіткого функціонального розмежування постає й загроза «методичної інерції», коли правознавство ризикує перетворитися на курс загальної соціології чи політології, а громадянська освіта – на механічне відтворення положень нормативно-правових актів. Це, на нашу думку, може призвести до нівелювання провідної ідеї НУШ: формування в учнів життєстійкості та правової грамотності як дієвих життєвих інструментів, а не лише відсторонених теоретичних конструкцій.

Водночас, попри очевидну синергію цих навчальних предметів, сучасний стан науково-методичного дискурсу характеризується певним теоретичним вакуумом щодо зворотного процесу – свідомої диференціації умовно інтегрованого змісту. Зокрема, дискусійним залишається питання збереження автономії «Правознавства» як прикладного інструментального предмета за домінування аксіологічного (ціннісного) підходу, притаманного «Громадянській освіті». Наявним у науковому просторі дослідженням з означеної / дотичної до цієї проблеми тематики бракує аналізу практичних механізмів, які б уможливили уникнен-

ня інформаційної надмірності при збереженні спільної галузевої мети.

Тому серед викликів для вчителя, який з 2026–2027 навчального року викладатиме в 9 класі предмет «Правознавство» та «Громадянська освіта», є подолання дублювання в темах, що мають схожі назви та зміст, однак потребують різних опцій. Окреслена нами проблема полягає у вмінні вчителя зберегти специфічну автономію кожного предмета, не втративши при цьому їхньої природної інтеграційної єдності.

Наше дослідження базується на принципі змістової та методичної диференціації, під якою ми розуміємо об'єктивну подвійність і функціональне розмежування змісту й методики цих предметів. Такий підхід уможлиблює реалізацію кожним із означених предметів свого унікального потенціалу: для правознавства – через нормативно-інструментальну логіку, для громадянської освіти – через ціннісно-партиципативну парадигму.

Методологічним орієнтиром нашого дослідження є напрацювання Ради Європи, викладені у Reference Framework of Competences for Democratic Culture (2018), де акцентовано на важливості ціннісного та діяльнісного компонентів освіти. У нашому дослідженні ми спиралися на концепцію Дж. Вестгаймера та Дж. Кана (Westheimer & Kahne, 2004), які обґрунтовують перехід від теоретичного знання про демократію до активної громадянської участі (в нашій науковій розвідці відображено через диференціацію нормативного та партиципативного фокусів викладання двох предметів), а також на праці Рібекки Вінтроп, в яких вона відстоює думку щодо громадянської освіти як важливого компоненту освіти XXI століття (Rebecca Winthrop, 2020).

На нормативному рівні в Україні цей вектор закріплено Законом «Про освіту» (2017 р.), де громадянська освіта визначена як складник, спрямований на формування компетентностей, пов'язаних із реалізацією особою своїх прав і обов'язків, усвідомленням цінностей демократичного суспільства та верховенства права. Ці засади деталізовано в Державному стандарті базової середньої освіти (2020), що визначає мету громадянської та історичної освітньої галузі, результати навчання й орієнтири для оцінювання.

Окремої уваги в ході дослідження приділено Плану заходів з реалізації Концепції розвитку громадянської освіти в Україні до 2030 року, до обговорення якого було залучено розробника цього дослідження. Метою цього документу

є формування активної громадянської позиції, демократичної культури та відповідальності особистості. Серед пріоритетних напрямів, зазначених у ньому, відмітимо дотичні до нашого дослідження як-от: розвиток системи громадянської освіти через оновлення програм, посібників; інтеграція компетентностей у різні курси; створення умов для практичної реалізації знань шляхом підтримки учнівського самоврядування, волонтерства та проєктної діяльності (План заходів з реалізації Концепції розвитку громадянської освіти, 2024).

Здійснений нами огляд актуальних досліджень засвідчує, що у фокусі наукової дискусії перебувають різні аспекти шкільної громадянської та правової освіти: питання формування / розвитку громадянської ідентичності, компетентностей залученості учнівства до суспільних процесів (Пометун, 2023; Рябовол, 2023); роль громадянської освіти як інструменту розвитку толерантності, критичного мислення та відповідальності (Бабкіна, 2018; Мелеганіч, 2018); теоретичні засади інтеграції та реалізації компетентнісного підходу в громадянській та історичній освітній галузі (Гупан, 2022; Пометун, 2022); інноваційні підходи до структурування змісту предмета «Правознавство» (Ремех, 2023; Рябовол, 2025; Ремех & Рябовол, 2026).

Важливе значення для нашого дослідження мали також праці, присвячені методичній підготовці майбутніх учителів та підвищенню кваліфікації вчителів-практиків. Зокрема, у підручнику для студентів за редакцією Т. Бакки та Т. Мелещенко висвітлено фундаментальні засади методики навчання громадянської освіти (Бакка & Мелещенко, 2019), а методичні рекомендації Н. Гупана та колег (Гупан & ін., 2024) пропонують практичний інструментарій для розвитку громадянської активності учнів на навчальних заняттях із предметів громадянської та історичної освітньої галузі.

Однак, на відміну від солідного доробку в царині громадянської освіти, методичні аспекти викладання правознавства в умовах НУШ залишаються недостатньо висвітленими. Обмежена кількість науково-методичних публікацій щодо викладання правознавства в 9 класі НУШ пояснюється новизною предмета в межах реформи (його викладання стартує з 2026–2027 н.р.) та домінуванням у світовій практиці інтегрованого підходу, де правовий складник зазвичай є частиною загальних громадянсько-назничих курсів, про що ми зазначали в попередніх працях (Рябовол & Ремех, 2024).

Метою статті є обґрунтування концепції змістової та методичної диференціації як інструменту функціонального розмежування шкільної правової та громадянської освіти. Для досягнення мети було сформульовано такі дослідницькі завдання: проаналізувати точки змістового перетину в МНП «Правознавство» та «Громадянська освіта» для 9 класу закладів загальної середньої освіти (Пометун & ін., 2025а, 2025b); обґрунтувати авторський «методичний квадрат» як алгоритм диференціації навчання дев'ятикласників означених предметів; оцінити результативність запропонованого підходу на основі статистичних даних вибору підручників та відгуків учителів пілотних класів.

Гіпотеза дослідження полягає в припущенні, що свідомо диференціація змісту та методичних підходів дозволить не лише мінімізувати ризик змістового дублювання, а й обрати адекватний інструментарій навчання. Це забезпечить синергію предметів «Правознавство» та «Громадянська освіта» через чітке розмежування дослідницьких фокусів: «норма» (правничо-догматичний підхід) – для першого та «дія» (партисипативний підхід) – для другого.

Методологія дослідження. Представлені в статті результати є частиною прикладного дослідження відділу суспільствознавчої освіти Інституту педагогіки НАПН України «Проектування змісту і методика навчання учнів 7–9 класів історії та громадянської освіти», що триває з 2024 по 2026 рр. Концептуальні засади дослідження базуються зокрема на принципі наступності: від реалізації інтегрованого підходу в підручниках для 5–6 класів (де історія та громадянська освіта представлені як єдиний навчальний курс «Досліджуємо історію і суспільство») до функціональної диференціації цих предметів, а також правознавства в 9 класі. Системна лінійка з 12 підручників для базової школи, створені співробітниками відділу, а також оновлений методичний інструментарій, були представлені та обговорені в ході Всеукраїнського науково-практичного семінару «Актуальні підходи до структурування змісту й методичного апарату підручників із громадянської та історичної освітньої галузі» (26 лютого 2026 р.), присвяченого 100-річчю Інституту педагогіки.

У дослідженні застосовано дизайн змішаного підходу, що поєднує якісний та кількісний аналіз результатів апробації навчальних матеріалів із правознавства та громадянської освіти. Зокрема, здійснено сутнісну аналітику нормативного забезпечення з проблеми до-

слідження, МНП (Пометун & ін., 2025а, 2025b), посібників як частин підручників (Ремех & Рябовол, 2026; Пометун & ін., 2026), створених на основі МНП (їх співавтором є розробник цієї наукової розвідки) в контексті методологічного та методичного розрізнення з огляду на окреслену тематику; систематизовано й узагальнено запити на вебінарах, відкриті відповіді анкет; оновлено навчальні матеріали відповідно до отриманих результатів. Кількісний аналіз проведено на основі емпіричного збору даних за результатами педагогічного експерименту, висвітленого нижче. Теоретичне узагальнення та синтез отриманих даних є основою для висновків щодо прямого зв'язку між моделлю диференціації правової та громадянської освіти в 9 класі НУШ та її практичним втіленням у змісті навчальних книг кожного із предметів.

Емпіричною базою дослідження є результати взаємодії з педагогічною спільнотою протягом 2025–2026 рр. Зокрема, кількісні показники отримано через: аналіз вибору підручників, де із 421149 загальної кількості учнів 9 класу вчителями обрано: підручник «Громадянська освіта» – для 196528 учнів, підручник «Правознавство» – для 66738 учнів (згідно з Протоколом УІРО про результати конкурсу підручників для 9 класу); спілкування з професійною спільнотою – 624 вчителями громадянської та історичної освітньої галузі, які зареєструвалися та взяли участь у серії вебінарів із правознавства та громадянської освіти; співпрацю з пілотною групою – вчителями закладів загальної середньої освіти – учасниками Всеукраїнського інноваційного проекту з розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення для НУШ, зокрема, тестування посібників як частин майбутніх підручників у пілотних класах здійснювали: з «Громадянської освіти» – 16 вчителів, з «Правознавства» – 12 вчителів відповідно.

Окрему увагу в дослідженні приділено результатам включеного педагогічного спостереження вчительки Рівненського ліцею, яка здійснювала пілотування обох навчальних предметів паралельно. Її рефлексії та висновки, представлені у форматі глибинного інтерв'ю, склали основу для верифікації запропонованих стратегій синхронізації цих предметів.

Проведене дослідження базується на використанні таких інструментів: анкетування вчителів, які викладали в пілотних класах, що послугувало основою для аналітики зворотнього зв'язку за допомогою Google Forms стосовно доступності змісту, обсягу текстів та ефективності практико-орієнтованих завдань;

аналіз запитів під час вебінарів, завдяки чому здійснено систематизацію запитань у реєстраційних формах та чатах ефірів, що дало змогу виокремити найбільш проблемні точки «змістового перетину» предметів; компаративний аналіз МНП «Правознавство» та «Громадянська освіта» для 9 класу закладів загальної середньої освіти (Пометун & ін., 2025a, 2025b), а також відповідних підручників (Ремех & Рябовол, 2026; Пометун & ін., 2026), з метою моделювання функціонального розмежування правового та громадянського складників змісту освіти; виявлення специфіки висвітлення «тем-близнюків» та апробації інноваційної методики навчання в обох предметах.

Розмежування змісту і методичних підходів до навчання правознавства та громадянської освіти в 9 класі НУШ обґрунтовано шляхом теоретико-аналітичного узагальнення та систематизації результатів проведеного педагогічного дослідження з метою моделювання диференційованого підходу. Дослідження тривало протягом 2025–2026 рр. й уналежнювало такі етапи:

- проектування та розробка: створення концепцій та рукописів навчальних посібників (як частин майбутніх підручників) для 9 класу з «Правознавства» та «Громадянської освіти» двома авторськими колективами, до складу яких входив розробник цього дослідження (Ремех & Рябовол, 2026; Пометун & ін., 2026);
- науково-педагогічна експертиза: комплексне оцінювання матеріалів фаховими предметними комісіями УІРО, за результатами якого двом підручникам було надано гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України»;
- експериментальне пілотування: впровадження розроблених матеріалів в освітній процес пілотних класів НУШ та збір розгорнутих відгуків від учителів-апробаторів;
- методична підтримка та корекція: проведення серії всеукраїнських вебінарів для вчителів освітньої галузі з метою роз'яснення підходів до розмежування змісту й методичних підходів; доопрацювання змістового наповнення й методичного апарату підручників на основі аналізу експертних зауважень та пропозицій учителів пілотних класів;
- аналітичне узагальнення: систематизація отриманих результатів та підготовка підручників «Правознавство» та «Громадянська освіта» до масового видання.

Результати дослідження. Для нашого дослідження вважаємо за необхідне звернутися до сутнісних характеристик обох навчальних предметів, закладених у сучасній педагогічній науці. Це дозволить виявити фундаментальні відмінності в їхньому змістовому наповненні, що, своєю чергою, складе підґрунтя для вибору адекватних (з точки зору ефективності) методичних підходів у викладанні.

Правознавство у закладах загальної середньої освіти традиційно розглядають як навчальний предмет, зміст якого охоплює систему знань про державу і право, правові норми, що регулюють суспільні відносини, та галузі права. Його ключовим завданням є формування правової свідомості та правової культури учнівства через опанування юридичної догматики та алгоритмів застосування норм права в типових життєвих ситуаціях. У контексті нашого дослідження ми розглядаємо правознавство як інструментальний предмет, що озброює учня конкретними механізмами захисту своїх інтересів у правовому полі.

Громадянська освіта, натомість, є значно ширшим міждисциплінарним феноменом. Згідно із сучасними підходами, це цілісна система навчання та виховання, спрямована на формування громадянських компетентностей, цінностей демократії, поваги до прав людини та готовності до відповідальної участі в суспільному житті. Якщо правознавство фокусується на «букві закону», то громадянська освіта – на «духові демократії», виступаючи ціннісно-партисипативною платформою для формування ідентичностей та соціальної активності особистості. Виходячи з цього, ми пропонуємо розглядати громадянську освіту як цілеспрямоване навчання учнів форм і способів залученості до суспільного й політичного життя. Такий підхід переносить акцент із пасивного засвоєння знань про суспільство на активне опанування інструментами участі (партисипації), що є надважливим чинником формування суб'єктності громадянина в умовах сучасних викликів (Ремех, 2021).

Таке розуміння сутності означених навчальних предметів дозволяє стверджувати, що їхня інтеграція при викладанні в 9 класі не має призводити до взаємопоглинання, а має базуватися на їхній взаємодоповнюваності, коли правознавство дає інструмент, а громадянська освіта – сенс і мотивацію для його використання.

У двох підручниках, створених нами за відповідними МНП, впроваджено концепцію, де

«Правознавство» виконує інструментальну функцію, а «Громадянська освіта» – ціннісну, що є відповіддю на головний виклик для вчителя – ризик дублювання змісту в «темах-близнюках».

Для оперативного розмежування тем ми пропонуємо використовувати «методичний квадрат» – алгоритм, що дозволяє розкласти будь-яку схожу за змістом тему на чотири складники, чітко закріплюючи кожен за відповідним предметом:

- 1) юридичний алгоритм (фокус «Правознавства»): покрокова інструкція «як це влаштовано згідно із законом» – учень опановує конкретний порядок дій (наприклад, алгоритм укладання трудового договору чи звернення до омбудсмена);
- 2) об'єктивна процедура (фокус «Правознавства»): вивчення інституцій, регламентів та норм – робота з текстом закону, вивчення повноважень органів влади та структури правової системи;
- 3) соціальна цінність (фокус «Громадянської освіти»): акцент на аксіологічному підґрунті (чому це важливо?) – дослідження понять гідність людини, справедливість, солідарність, що стоять за кожною правовою нормою;
- 4) суб'єктивна участь (фокус «Громадянської

освіти»): особиста дія громадянина (що я можу зробити?) – опанування форм залученості – від створення петиції чи волонтерського проєкту до активної адвокації змін у громаді.

Така структура «методичного квадрата» дає змогу вчителю чітко розподілити навчальний матеріал і навчальний час: вектори 1 та 2 забезпечують правову грамотність учнівства, а вектори 3 та 4 – їхню громадянську спроможність. Використання цієї матриці дає змогу уникнути дублювання змісту: якщо в «Правознавстві» учитель «заповнює» вектори 1 та 3 (наприклад, порядок звернення до омбудсмена), то в «Громадянській освіті» фокусується на векторах 2 та 4 (наприклад, чому важливо захищати свою гідність і як об'єднатися з іншими для адвокації змін). Таким чином, «методичний квадрат» виступає своєрідним фільтром: він убезпечує перетворення правознавства на філософські роздуми, а громадянської освіти – на сухе відтворення положень нормативно-правових актів.

У ході проведеного нами дослідження доведено, що методичне розв'язання проблеми «тем-близнюків» полягає у чіткому розмежуванні дослідницького фокусу двох предметів (таблиця 1).

Таблиця 1

Розмежування у темах предметів зі схожим змістовим наповненням

Table 1

Division in the topics of subjects with similar content

Тема-близнюк	фокус в «Правознавстві» (нормативність)	фокус в «Громадянській освіті» (партисипація)
Гідність і право	Юридичне закріплення гідності в Конституції України та міжнародних актах. Право на повагу до гідності як невідчужуване право людини	Гідність як етична категорія та самоцінність. Практики самоповаги й визнання гідності інших у шкільній спільноті / місцевій громаді
Права людини	Юридичний зміст прав і свобод, класифікація, механізми захисту (суд, омбудсман), міжнародні конвенції	Ціннісна основа прав і свобод, толерантність, солідарність, адвокація і захист прав у повсякденному житті
Демократія	Процедури: виборче право, принципи народовладдя, поділ влади на гілки, правовий статус політичних партій	Демократія як спосіб взаємодії: культура діалогу, критичне сприйняття інформації, участь у прийнятті рішень
Місцеве самоврядування	Система органів місцевого самоврядування, повноваження голів та депутатів, правова основа діяльності	Громадянська участь: петиції, бюджет участі, волонтерство, реальне вирішення локальних проблем

З описаного вище слідує, що в навчанні дев'ятикласників предмета «Правознавство» вчитель мусить фокусуватися на нормі та алгоритмі, де ключовими питаннями є: Як це влаштовано з точки зору закону? Що дозволено /

заборонено?). Тут основними методичними інструментами буде робота зі статтями нормативно-правових актів, юридичними пам'ятками та розв'язання правових кейсів. Викладаючи предмет «Громадянська освіта», вчитель

має акцентувати увагу учнів на цінностях та дії, спонукаючи їх обдумувати ключові питання: Як я можу на це вплинути? Чому я дію / ми діємо?). І ось тут основним інструментарієм буде соціальне проектування, дискусійні панелі, аналіз медіатекстів.

Важливою відмінністю змісту громадянської освіти в нашій концепції є акцент на ціннісному (моральному) орієнтирі, а не на юридичному документі чи правовій нормі. Так, вивчаючи права дитини, ми пропонуємо не заглиблюватися в юридичні процедури, а обговорювати можливості дитини захистити себе через довіру до дорослих (батьків, вчителів, психологів). Громадянський обов'язок захищати Вітчизну в громадянській освіті розглядається нами не лише як юридична норма, а як етичний вибір кожного – через волонтерство, інформаційний спротив та підтримку ЗСУ. Це уможливорює формування в учнів відчуття приналежності та ідентичності, що є глибшим за формально-правовий статус, хоча і пов'язаний із ним.

Окремим методичним викликом для вчителів є викладання тем щодо прав людини в умовах воєнного стану. Тут концепція розмежування дослідницьких фокусів набуває особливої ваги: у предметі «Правознавство» вчитель має розгортати пізнавальну діяльність учнів у юридичній площині: що таке правовий режим воєнного стану, які права згідно зі статтею 64 Конституції України можуть бути обмежені, а які – ні, як працює міжнародне гуманітарне право і т. ін., що дає учню розуміння меж і алгоритмів законних обмежень; у предметі «Громадянська освіта» вчитель переносить фокус на дію та солідарність: збереження людської гідності в екстремальних умовах; способи підтримки згуртованості громади, роль волонтерства як форми громадянської участі, протидія дезінформації і т. ін., що уможливорює уникнення сухого переліку обмежень, перетворюючи знання на інструмент життєстійкості.

Приклад, що ілюструє вищевикладені міркування, подано в таблиці 2.

Таблиця 2.

Диференціація змісту та методики в темі «Права людини»

Table 2.

Differentiation of Content and Methods in the "Human Rights" Topic

Аспект теми	Правознавство (норма)	Громадянська освіта (дія)
Дослідницька опція	Юридична догматика (аналіз норми)	Соціальна праксеологія (аналіз практики)
Ключовий акцент	Класифікація прав, процедури захисту, роль омбудсмена	Гідність як джерело прав, солідарність, інклюзія
Провідний метод	Робота з НПА, юридичне моделювання (кейс-стаді)	Соціальне проектування, адвокація, дебати
Результат навчання	Учень розрізняє порушення прав людини, знає, куди (до яких органів) звернутися за захистом порушеного права	Учень знає, як об'єднатися для захисту спільного інтересу
Інформаційне поле	Правове регулювання доступу до інформації, захист персональних даних	Медіаграмотність, критичне мислення, протидія маніпуляціям
Воєнний стан	Юридичний режим обмежень, окремі норми міжнародного права	Волонтерство, взаємодопомога, стійкість громади

Логічним продовженням концепції диференціації є розроблений нами «методичний міст», який демонструє перехід від статичної картини правового устрою (предмет «Правознавство») до динамічної моделі громадянської активності (предмет «Громадянська освіта»). Нами було проведено порівняльний аналіз чинних трьох МНП із «Громадянської освіти» та чотирьох – із «Правознавства», на основі якого виокремлено ключові тематичні вузли,

де ризик дублювання є найвищим, з метою визначення шляхів їх розмежування.

Для практичної реалізації цієї стратегії ми впровадили поняття «тематичний вузол», під яким розуміємо спільну для обох предметів змістову одиницю (тему), яка потребує чіткого розподілу змістових і методичних акцентів задля уникнення дублювання, з одного боку, та забезпечення галузевої синергії, з другого. Тематичний вузол дозволяє вчителю синхро-

нізувати викладання, переходячи від теоретико-правового фундаменту до практичної громадянської дії.

На основі аналізу МНП виокремлено три ключові тематичні вузли, що потребують особливої уваги в 9 класі НУШ:

Тематичний вузол 1. Права людини та механізми їх захисту. У межах цього вузла вивчення правознавства фокусується на нормативно-інструментальному аспекті: опануванні юридичної класифікації прав (особисті, політичні, економічні, соціальні, культурні), аналізі фундаментальних міжнародних документів (Загальна декларація прав людини, Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод) та вивченні інституційної системи захисту (роль Омбудсмена та судових органів). Натомість в громадянській освіті цей матеріал трансформується у площину соціальної праксеології та партисипації. Акцент переноситься на діяльність правозахисників як реальних постатей («жива історія»), практику виявлення порушень у повсякденному житті та формування громадянської стійкості. Методична логіка вузла полягає, наприклад, у тому, що на правознавстві учень засвоює зміст статті 55 Конституції України, а на громадянській освіті опановує алгоритми звернення до громадських організацій або медійної адвокатиї, що робить цю конституційну статтю дієвим інструментом захисту.

Тематичний вузол 2. Громада та участь (місцеве самоврядування). Вивчення тем цього вузла на заняттях правознавства спрямоване на розуміння структури і повноважень органів місцевого самоврядування: учні досліджують законодавчо визначений порядок їх формування та принципи функціонування. Основним результатом є побудова когнітивної схеми владних повноважень та взаємодії з державними органами в межах громади. У навчанні громадянської освіти зміст вузла наповнюється інструментами безпосереднього впливу громадянина на місцеву владу: молодіжні ради, електронні петиції, волонтерські проекти, громадські слухання. Тут диференціація проявляється через зміну виду діяльності: якщо на занятті з правознавства дев'ятикласники, наприклад, описують / моделюють структуру місцевої ради згідно із законом, то на занятті з громадянської освіти – розробляють проект для Бюджету участі або планують реальну волонтерську акцію в межах своєї громади.

Тематичний вузол 3. Вибори та демократія. Правознавчий аспект цього вузла охоплює

юридичні засади виборчого права (активне та пасивне), аналіз типів виборчих систем та чинного законодавства України. Основна мета – сформулювати чітке розуміння процедурної легітимності демократичного процесу. У громадянській освіті фокус зміщується на ціннісні орієнтири і критичний аналіз: принципи демократії як способу взаємодії, роль політичних партій у громадянському суспільстві, відповідальність за свідомий вибір тощо. Тут методологічне розмежування дозволяє правознавству пояснити різницю між мажоритарною та пропорційною системами, тоді як громадянська освіта зосереджується на розвитку навичок критичного аналізу передвиборчих програм та здатності протидіяти маніпулятивним технологіям.

При цьому диференціація не означає повну ізоляцію цих предметів. До прикладу, розроблена нами інноваційна МНП «Правознавство» для 9 класу закладів загальної середньої освіти (Пометун, 2025а) пропонує розпочинати вивчення предмета не з сухої теорії держави і права (як це було традиційно і є нині в інших МНП – держава, її ознаки, теорії походження, поняття права тощо), а з аксіологічного фундаменту – права як цінності, його нерозривного зв'язку з мораллю та людською гідністю як джерела права (Пометун & ін., 2025а, с.4). Це, на нашу думку, створює ідеальний дидактичний перетин: на заняттях громадянської освіти учні актуалізують знання про гідність, отримані на правознавстві, що дає змогу вчителю вибудувати наскрізну лінію: *Гідність (основа) — Право (інструмент захисту) — Громадянська дія (форма реалізації)*.

Аналіз вибору вчителями підручників для 9 класу підтвердив запит на запропоновану нами науково-методичну концепцію, що базується на засадах компетентнісного та діяльнісного підходів: підручник «Громадянська освіта» обрали вчителі для 196 528 учнів (за наявних трьох рукописів це склало 46,6% ринку), а «Правознавство» – для 66 738 учнів (за наявних шести рукописів – 15,8% ринку). Високі показники переглядів вебінарів: 847 – вебінар № 3 «Як викладати предмети «Правознавство» та «Громадянська освіта» в 9 класі НУШ» (17 грудня 2025 року) та 936 – вебінар № 1 «9 клас: від теорії до участі – як підручник готує до громадянства» (виступ розробника цього дослідження на тему «Громадянська освіта в 9 класі: зміст, методика, взаємодія з правознавством»), що свідчить про критичну потребу вчителів у підходах до розмежування змісту та методики навчання означених предметів.

Обговорення. Отримані результати підтверджують ефективність концепції методичної диференціації змісту двох навчальних предметів, де «Правознавство» надає правову форму (нормативні межі), а «Громадянська освіта» наповнює її парсипативним змістом (суспільною дією). Як показали запити на вебінарах (зокрема, від 17.12.2025 та 04.02.2026), вчителі вбачають у такому підході можливість уникнути методичного формалізму та забезпечити реальну прикладну цінність кожного із навчальних предметів. Аналіз інтерв'ю з учительською пілотних класів Рівненського ліцею підтвердив нашу гіпотезу про ефективність диференційованого підходу. Зокрема, було зафіксовано, що паралельне викладання за нашою методикою дає змогу учням швидше розпізнавати правову форму та громадянський зміст суспільних явищ і процесів, уникаючи когнітивного навантаження через дублювання навчальної інформації.

Указане вище дало змогу авторським колективам (серед яких – розробник цього дослідження), які створювали відповідні підручники із означених предметів упровадити таку структуру параграфа в кожному з двох підручників: *Актуалізація → Мотивація → Опрацювання тексту → Дія*, де останній етап чітко диференційований: у «Правознавстві» – це, як правило, опанування юридичного інструмента (наприклад, написання заяви або розв'язання юридичної ситуації на основі фрагментів нормативно-правових актів), а в «Громадянській освіті» – соціального (застосування різних форм активностей, планування й реалізація соціального проєкту, аналіз суспільно значущих проблем та пошук варіантів їх розв'язання).

Отже, на відміну від поширених нині підходів до дифузного (невизначеного) поєднання суспільствознавчого контенту, ми пропонуємо чітке функціональне розмежування змісту обох навчальних предметів, де «Правознавство» фокусується на об'єктивному вимірі (правові норми, державні інституції, юридичні процедури), а «Громадянська освіта» – на суб'єктивному (формування ідентичності, розвиток внутрішнього «компаса» особистості, вибудовування громадянської позиції). Такий підхід не лише корелює з ідеями НУШ щодо плекання життєстійкості, а й озброює учня конкретним інструментарієм правової грамотності.

Наочним прикладом практичної диференціації є тип і зміст завдань у двох підручниках, присвячених темі місцевого самоврядування. Так, у §8 «Система органів державної влади та

місцевого самоврядування в Україні» підручника «Правознавство» під рубрикою «Діємо разом» учням запропоновано виконати таке завдання:

На основі матеріалу підпараграфа проаналізуйте ситуацію за запитаннями до неї та презентуйте результати роботи класу:

Уявіть, що у вашому населеному пункті виникла проблема: стан шкільних укриттів непокоїть батьків учнів, адже деякі з них потребують ремонту.

- 1. Які органи державної влади або місцевого самоврядування (із згадуваних у параграфі) можуть бути залучені до розв'язання цієї проблеми? Поясніть. Наприклад: місцева рада (чому?), відділ освіти (чому?) тощо.*
- 2. Які кроки кожен із визначених вами органів може зробити для розв'язання цієї проблеми? Наприклад: місцева рада може виділити кошти з місцевого бюджету; відповідний відділ може розробити план ремонту тощо.*
- 3. Як ці органи можуть взаємодіяти між собою, щоб ефективно розв'язати означену проблему? Наприклад: спільні перевірки, координація дій тощо (Ремех & Рябовол, 2026, с. 57).*

Тут учні працюють з інституційними компетенціями й правовими нормами. Водночас у § 9 «Як ми в громаді будуємо наше сьогодення й майбутнє» підручника «Громадянська освіта» в аналогічному методичному блоці учні мають виконати таке завдання:

- 4. Об'єднайтеся в групи й долучіться до завдання «Моя ідея для громади» за наведеним далі алгоритмом.*

Сформулюйте проблему. Виберіть одну проблему (потребу) у вашій громаді (наприклад, у вашому дворі, на вулиці, у мікрорайоні, школі), яка, на вашу думку, потребує розв'язання.

Запропонуйте рішення. Яке конкретне рішення (проєкт) ви могли б запропонувати для цієї проблеми? Коротко опишіть його.

Визначте партнерів. Які органи місцевого самоврядування, органи самоорганізації населення, молодіжні ради могли б допомогти вам у реалізації цієї ідеї? Поясніть, чому саме вони.

Презентуйте. Обговоріть свою ідею з однокласниками / однокласницями. Чи підтримали б вони її? Які додаткові пропозиції вони внесли б? (Пометун & ін., 2026, с. 66–67).

Таким чином, знання про органи державної влади та місцевого самоврядування, отримані учнями при вивченні правознавства, трансформуються в інструментарій реальної соці-

альної активності та партисипації на заняттях із громадянської освіти.

Важливим чинником реалізації концепції диференціації змісту та методичних підходів в умовах обмеженого часового ресурсу (17 годин на кожний з означених предметів) є використання інтерактивного електронного додатка (е-додаток). Нами встановлено, що цифрові інструменти не лише доповнюють зміст підручника, а і виступають автономним методичним середовищем для поглиблення змістової диференціації:

Для «Правознавства» е-додаток акцентує на нормативній точності та опануванні алгоритмів. Це інтерактивні тренажери, спрямовані на перевірку знань юридичної термінології, завдання на встановлення послідовності дій у правових ситуаціях. Такий інструментарій дає змогу автоматизувати перевірку репродуктивних знань, вивільняючи час навчального заняття для складнішого аналізу правових кейсів. Окрім того, цифрова платформа забезпечує вчителю можливість оперативного переходу до актуальних текстів нормативно-правових актів безпосередньо під час навчального заняття.

Для «Громадянської освіти» цифрові ресурси орієнтовані на ціннісне осмислення та розвиток критичного мислення учнів. Зокрема, у додатку вміщено відеосюжети соціальної спрямованості, що слугують основою для розлогих дискусій, та кейси, що потребують багаторівневого обговорення. Особливу роль відіграють інтерактивні вправи на виявлення власної позиції учнів (ціннісні шкали, вибір пріоритетів), що дають змогу учню усвідомити свій зв'язок із суспільними процесами без переобтяження процесу зайвою юридичною деталізацією.

Аналіз відгуків учителів пілотних класів підтверджує, що такий розподіл цифрових функцій допомагає вибудувати чітку межу між предметами: якщо е-додаток до підручника «Правознавство» вимагає від учня конкретики та логіки, то е-ресурс «Громадянської освіти» спонукає до рефлексії та аргументованого висловлення власної думки. Зворотний зв'язок, отриманий від цих учителів через анкетування, свідчить, що наявні в е-додатках робочі аркуші та тести для самоперевірки вивільняють час на занятті для обговорення, переносючи роботу з опанування алгоритмів у площину індивідуальної траєкторії учня. Це мінімізує ризик «методичної інерції», оскільки цифрові завдання чітко маркують специфіку предмета: наприклад, правовий тест вимагає точності, а громадянський проект – креативності та соціальної взаємодії.

Е-додаток до підручників з обох предметів є також ефективним ресурсом для організації диференційованих домашніх завдань, що враховують індивідуальний темп опанування матеріалу учнями, уможливаючи гнучке адаптування вчителем освітнього процесу до умов дистанційного або змішаного навчання.

Окрему увагу в ході обговорення результатів пілотування й апробації було приділено стратегіям календарно-тематичного планування. Нами виокремлено два основні підходи, які можна запропонувати вчителям цих предметів:

- стратегія «Фундамент – Надбудова» (послідовна): передбачає першочергове вивчення предмета «Правознавство» (І семестр), що створює нормативну базу для подальшої реалізації різних форм залученості у предметі «Громадянська освіта» (II семестр);
- стратегія «Дзеркальна синхронізація» (паралельна): вимагає від учителя філігранного узгодження тем тиждень у тиждень: наприклад, вивчаючи повноваження органів державної влади на заняттях із правознавства, учень одночасно на уроках громадянської освіти опановує інструменти впливу на ці органи через петиції чи участь у громадських слуханнях.

Вибір стратегії залежить від академічної свободи вчителя, проте обидві моделі, реалізовані в наших підручниках, спрямовані на подолання методичного розриву між знанням і дією.

Попри репрезентативність емпіричних даних, отриманих під час пілотування та вебінарної підтримки вчителів, ми маємо визначити певні обмеження цього етапу дослідження.

Апробаційний контекст та практичні виклики: оскільки у межах реформи НУШ масове впровадження МНП «Правознавство» та «Громадянська освіта» для 9 класу (Пометун та ін., 2025а, 2025b) та створених на їх основі підручників (Ремех & Рябовол, 2026; Пометун & ін., 2026) розпочнеться у 2026–2027 навчальному році, результати, представлені в цій статті, базуються на досвіді обмеженої вибірки пілотних класів. Ми свідомі того, що результати нашого дослідження потребуватимуть верифікації часом. Тільки повноцінний навчальний рік масової практики дасть змогу об'єктивно оцінити життєздатність диференційованого підходу та внести необхідні корективи в методичну систему навчання учнів правознавства та громадянської освіти в базовій школі. Ми певною мірою прогнозуємо ефективність диференційованого підходу на загальнонаціональному рівні після комплексного аналізу впровадження чинних

МНП: 4 – з «Правознавства», 3 – із «Громадянської освіти» та відповідних підручників, створених на їх основі. При цьому кінцевим орієнтиром залишається формування компетентного громадянина, який володіє правовими інструментами не як статичним знанням, а як дієвим щитом для захисту власної гідності та прав у демократичному суспільстві.

Динамічність освітнього середовища: детальний аналіз реальної практики викладання, виявлення стійких методичних труднощів та оцінювання рівня досягнення учнями очікуваних результатів у навчанні обох предметів потребує тривалішого спостереження – щонайменше одного повного навчального року. Лише масове впровадження зможе остаточно підтвердити, спростувати, скорегувати або суттєво доповнити результати нашого поточного дослідження.

Методичний опір: баланс між науковістю юридичної мови та доступністю змісту (на що вказали вчителі-апробатори навчальних матеріалів із «Правознавства») залишається відкритою проблемою, яка потребуватиме додаткової корекції методичного апарату відповідного підручника за результатами першого року масового навчання.

Часовий ресурс: критично мала кількість годин (по 17 навчальних годин на кожний предмет), що зазначали вчителі-учасники вебінарів та вчителі пілотних класів, обмежує можливість повного розгортання практичної частини того чи того підручника.

Репрезентативність зворотнього зв'язку: із 12 вчителів пілотних класів, які працювали з матеріалами з «Правознавства», та 16 – із «Громадянської освіти», розгорнуті аналітичні відповіді надали 5 та 7 осіб відповідно. Хоча такий обсяг вибірки вважаємо достатнім для якісного аналізу в межах інноваційного проєкту, однак він не дозволяє повною мірою оцінити всі аспекти регіональної специфіки впровадження реформи на етапі масової апробації та подальшого використання підручників.

Висновки. У результаті проведеного дослідження нами було сформульовано такі узагальнення:

1. Концептуальне розмежування. Теоретично обґрунтовано та практично перевірено концепцію функціональної диференціації як ефективного механізму усунення змістового дублювання навчальних предметів. Встановлено, що збереження автономії «Правознавства» та «Громадянської освіти» за умови їхньої галузевої синергії можливе лише через

чітке розмежування дослідницьких фокусів: правничо-догматичного (норма / алгоритм) для правової освіти та ціннісно-партисипативного (позиція / дія) – для громадянської.

2. Методична формула. Доведено, що «формула успіху» сучасного вчителя громадянської та історичної освітньої галузі полягає в реалізації принципу «інтеграції без дублювання». Використання «Правознавства» як інструмента опанування «букви закону», а «Громадянської освіти» – як простору для соціальної дії, дозволяє максимально ефективно використовувати обмежений навчальний час (17 годин на курс).

3. Практична реалізація та верифікація інновації. Апробація розроблених матеріалів під час державного конкурсу підручників засвідчила зміну парадигми навчальної книги: від ретранслятора інформації до «методичного конструктора» та автономного освітнього середовища. Високий рівень довіри професійної спільноти підтвердив, що вчителі громадянської та історичної освітньої галузі надають перевагу моделі функціонального розмежування двох навчальних предметів, оскільки вона знімає методичну напругу в умовах дефіциту навчального часу (17 годин). Поєднання візуалізації смислів (схем, інфографіки) та цифрових інструментів (е-додатків) забезпечує реальну синергію між правовим алгоритмом та громадянською дією без ризику змістових повторів.

4. Концептуальні інструменти функціональної диференціації. Доведено, що технологічне забезпечення запропонованої нами моделі базується на системному застосуванні трьох авторських інструментів: «Методичного мосту», що забезпечує наступність міжпредметних зв'язків; «Тематичного вузла», який дозволяє фокусувати увагу на ключових дефініціях у точках перетину навчальних предметів; «Методичного квадрата», який виступає цілісним алгоритмом структурування освітнього процесу, що синхронізує зміст, методи, діяльність та результати навчання відповідно до обраного фокуса: юридичної «норми» – у правознавстві чи партисипативної «дії» – у громадянській освіті.

Подальша наукова розвідка може бути спрямована на вивчення результативності використання «методичного конструктора» (підручника та е-додатка) у формуванні громадянської стійкості учнів в умовах тривалих кризових періодів. Окремої уваги потребує розробка діагностичного інструментарію для оцінювання синергетичного ефекту від вивчення двох навчальних предметів у межах єдиної громадянської та історичної освітньої галузі.

REFERENCES

- Babkina, M. I. (2018). Hromadianske vykhovannia molodi navchalno-metodychnymy zasobamy [Civic education of youth by educational and methodological means]. *Liudynoznavchi studii: zb. nauk. prats DDPU imeni Ivana Franka. Seriiia "Pedahohika"*, (7/39), 27–39. <https://doi.org/10.24919/2313-2094.7/39.140942> [in Ukrainian].
- Bakka, T. V., & Meleshchenko, T. V. (Eds.). (2019). *Hromadianska osvita ta metodyka yii navchannia: Pidruchnyk dlia studentiv pedahohichnykh zakladiv vyshchoi osvity* [Civic education and methods of teaching it: Textbook for students of pedagogical higher education institutions]. UOVTS "Orion". <https://www.academia.edu/89697239> [in Ukrainian].
- Council of Europe. (2018). *Reference framework of competences for democratic culture* (Vol. 1). Council of Europe Publishing.
- Hupan, N. M. (2022). Pryntsypy intehtratsii zmistu istorii ta hromadianskoi osvity u konteksti vymoh Derzhavnoho standartu bazovoi serednoi osvity [Principles of integrating the content of history and civic education in the context of the State Standard of Basic Secondary Education requirements]. In *Problemy suchasnoho pidruchnyka: navchalno-metodychne zabezpechennia osvitnoho protsesu v umovakh voiennoho chasu* (pp. 122–124). Pedahohichna dumka. <https://lib.iitta.gov.ua/731930/> [in Ukrainian].
- Hupan, N. M., Remekh, T. O., & Sierova, H. V. (2024). *Rozvytok hromadianskoi aktyvnosti ta patriotyzmu uchniv na urokakh predmetiv i kursiv hromadianskoi ta istorychnoi osvitnoi haluzi: metodychni rekomendatsii* [Development of civic activity and patriotism of students in lessons of the civic and historical educational branch: methodological recommendations]. Vydavnychiy dim "Osvita". <https://lib.iitta.gov.ua/740558/> [in Ukrainian].
- Kabinet Ministriv Ukrainy. (2020). *Derzhavnyi standart bazovoi serednoi osvity* [State Standard of Basic Secondary Education]. https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886/ [in Ukrainian].
- Melehanych, H. (2018). Hromadianska osvita yak neobkhdna peredumova yevrointehtratsii Ukrainy [Civic education as a necessary prerequisite for Ukraine's European integration]. *Mizhnarodnyi naukovyi visnyk*, 2(18), 22–37. [https://doi.org/10.24144/2218-5348.2019.2\(18\).22-37](https://doi.org/10.24144/2218-5348.2019.2(18).22-37) [in Ukrainian].
- Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2024a). *Pro zatverdzhennia Planu zakhodiv z realizatsii Kontseptsii rozvytku hromadianskoi osvity v Ukraini do 2030 roku* [On approval of the Action Plan for implementing the Concept of Civic Education Development in Ukraine until 2030]. <https://osvita.ua/doc/files/news/914/91405/65c60ece409a3499331898.pdf> [in Ukrainian].
- Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2024b). *Typova osvitnia prohrama dlia 5–9 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity* [Standard educational programme for grades 5–9 of general secondary education institutions]. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/prohramy-5-9-klas/2024/09.08.2024/typova-osvitnya-prohrama-dlya-5-9-klasiv-zzso-1120-vid-09082024.pdf> [in Ukrainian].
- Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2025). *Pro instruktyvno-metodychni rekomendatsii shchodo vykladannia navchalnykh predmetiv / intehtrovanykh kursiv u zakladakh zahalnoi serednoi osvity u 2025/2026 navchalnomu rotsi. Hromadianska ta istorychna osvitnia haluz* [On instructional and methodological recommendations for teaching subjects/integrated courses in general secondary education institutions in the 2025/2026 academic year. Civic and Historical Educational Branch]. https://osvita.ua/doc/files/news/953/95309/Hromadyanska_haluz.pdf [in Ukrainian].
- Pometun, O. (2022). Intehtratsiia zmistu navchannia yak instrument rozvytku v uchniv kompetentnostei XXI stolittia [Integration of educational content as a tool for developing 21st-century competencies in students]. In *Obdarovani dity – skarb natsii!: materialy III Mizhnarodnoi nauково-praktychnoi onlain-konferentsii (Kyiv, 18–23 serpnia 2022 roku)* (pp. 723–727). Instytut obdarovanoi dytyny NAPN Ukrainy. <https://lib.iitta.gov.ua/731933/> [in Ukrainian].
- Pometun, O. I. (2023). Navchannia istorii y hromadianskoi osvity yak chynnyk formuvannia natsionalnoi y hromadianskoi identychnosti uchniv v umovakh viiny ta povoiennoho rozvytku Ukrainy [Teaching history and civic education as a factor in forming students' national and civic identity in wartime and post-war development of Ukraine]. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*, (2), 62–72. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2023-2-62-72> [in Ukrainian].
- Pometun, O. I. et al. (2025). *Hromadianska osvita. Modelna navchalna prohrama dlia 6–9 klasiv* [Civic education. Model curriculum for grades 6–9]. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2025/mnp-gromadianska-osvita-6-9.pdf> [in Ukrainian].
- Pometun, O. I., Dudar, O. V., Kryshmarel, V. Yu., & Remekh, T. O. (2026). *Hromadianska osvita: pidruchnyk dlia 9 klasu zakladiv zahalnoi serednoi osvity* [Civic education: textbook for grade 9 of general secondary education institutions]. Vydavnychiy dim "Osvita". <https://lms.e-school.net.ua/courses/course-v1:UIED+K02+2026/> [in Ukrainian].
- Pometun, O. I., Remekh, T. O., & Riabovol, L. T. (2025). *Pravoznavstvo. 9 klas. Modelna navchalna prohrama dlia zakladiv zahalnoi serednoi osvity* [Law Studies. Grade 9. Model curriculum for general secondary education institutions]. <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2024/Model.navch.prohr.5-9.klas-2024/27.08.2024/01/hromadyanska-osvita-8-kl-pometun-ta-in-27082024.pdf> [in Ukrainian].
- Remekh, T. O. (2021). Hromadianska osvita [Civic education]. In *Entsyklopediia osvity* (2nd ed., rev. & enl., pp. 174–175). Yurinkom Inter. <https://lib.iitta.gov.ua/729018/> [in Ukrainian].

- Remekh, T. O. (2023). Stanovlennia osvity dlia demokratii v Ukraini na mezhi XX–XXI stolit [Formation of education for democracy in Ukraine at the turn of the 20th–21st centuries]. In *Aktualni aspekty zmistu suspilstvoznachnykh dystsyplin ta innovatsiini metodyky i tekhnologii yikh navchannia ta vykladannia / Topical aspects of social science disciplines and innovative methods and technologies of their learning and teaching* (pp. 244–262). “Baltija Publishing”. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-315-6-13> [in Ukrainian].
- Remekh, T. O., & Riabovol, L. T. (2026). *Pravoznavstvo: pidruchnyk dlia 9 klasu zakladiv zahalnoi serednoi osvity* [Law Studies: textbook for grade 9 of general secondary education institutions]. Vydavnychiy dim “Osvita”. <https://lms.e-school.net.ua/courses/course-v1:UIED+K02+2026/> [in Ukrainian].
- Riabovol, L. T. (2023). Pravove znannia u zmisti intehrovanykh kursiv istorii ta hromadianskoi osvity: sotsialna tsinnist prava [Legal knowledge in the content of integrated history and civic education courses: the social value of law]. In *Pryvatno-pravovi ta publichno-pravovi vidnosyny: problemy teorii ta praktyky: zbirnyk materialiv III Mizhnarodnoi konferentsii (Kropyvnytskyi, 6 zhovtnia 2023)* (pp. 19–21). DonDUVS. <https://lib.iitta.gov.ua/737731/> [in Ukrainian].
- Riabovol, L. T. (2025). *Modelna navchalna prohrama “Pravoznavstvo. 9-i klas” (avtory: O. Pometun, T. Remekh, L. Riabovol) yak navchalne vydannia novoho pokolinnia* [Model curriculum “Law Studies. Grade 9” (authors: O. Pometun, T. Remekh, L. Riabovol) as an educational publication of a new generation]. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, (35), 277–288. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2025-35-277-288> [in Ukrainian].
- Riabovol, L. T., & Remekh, T. O. (2024). Hromadianska osvita v profilnii shkoli v Ukraini ta zarubizhnykh krainakh [Civic education in specialized schools in Ukraine and foreign countries]. *Visnyk NAPN Ukrainy*, 6(1). <https://doi.org/10.37472/v.naes.2024.6.1.13> [in Ukrainian].
- Verkhovna Rada Ukrainy. (2017). *Zakon Ukrainy “Pro osvitu”* [Law of Ukraine “On Education”]. *Vidomosti Verkhovnoi Rady*, 38–39, st. 380. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> [in Ukrainian].
- Westheimer, J., & Kahne, J. (2004). What kind of citizen? The politics of educating for democracy. *American Educational Research Journal*, 41(2), 237–269.
- Winthrop, R. (2020). *The need for civic education in 21st-century schools*. Brookings Institution. <https://www.brookings.edu/articles/the-need-for-civic-education-in-21st-century-schools/>

Декларація про використання штучного інтелекту. Інструмент: Gemini (Google); мета: структурування авторських матеріалів, розширення тез до наукового стилю, оформлення таблиць; характер внеску: технічне редагування та допомога у дотриманні вимог щодо структури статті.

Заява про доступність даних (Data Availability Statement / DAS). Дані, що підтверджують результати цього дослідження (відповіді вчителів пілотних шкіл, аналітичні звіти вебінарів), зберігаються в автора та можуть бути надані за обґрунтованим запитом. Статистичні дані щодо результатів вибору підручників є публічними та доступними у відповідних протоколах Українського інституту розвитку освіти (UIPO).

Подяки. Розробник дослідження висловлює глибоку вдячність Олені Пометун, доктору педагогічних наук, професору, за створення інноваційної концептуальної рамки громадянської освіти для базової школи, ідеї якої були вперше реалізовані в підручнику «Громадянська освіта» для 8 класу (2025 р.) та отримали своє логічне продовження у підручниках для 9 класу «Правознавство» та «Громадянська освіта»; важливі методичні рекомендації та консультування щодо розробки ціннісно-партисипативної парадигми предмета «Громадянська освіта» й створенні матеріалів до відповідного підручника, а також Лілії Рябовол, доктору педагогічних наук, професору, за фахові поради та експертну підтримку в питаннях структурування нормативно-інструментального змісту підручника «Правознавство» та глибокі науково-методичні доповіді на вебінарах для вчителів.

Розробник цього дослідження щиро дякує Софії Шевчук, проєктній менеджерці Видавничого дому «Освіта» за високий професіоналізм у технічній підтримці та організації всеукраїнських вебінарів, координацію процесу збору й узагальнення емпіричних даних апробації, а також за фахове модерування комунікації з освітянською спільнотою.

Фінансування. Дослідження не мало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів щодо публікації цього рукопису.

Отримано: 16.03.2026

Переглянуто: 21.04.2026

Прийнято: 03.05.2026

Опубліковано: 30.06.2026

Tetiana Remekh

PhD, Senior Researcher, Head of the Department of Social Studies Education, Institute of Pedagogy, National Academy of Educational Sciences of Ukraine, 52-D Sichovykh Striltsiv Str., Kyiv, Ukraine, 04053
<https://orcid.org/0000-0002-5666-6640> remehtatjana@gmail.com

**LEGAL AND CIVIC EDUCATION IN GRADE 9 OF THE NEW UKRAINIAN SCHOOL:
INTEGRATION AND DIFFERENTIATION OF CONTENT AND METHODOLOGICAL APPROACHES**

The article examines the issue of functional differentiation between the subjects Legal Studies and Civic Education in Grade 9 of the New Ukrainian School, as well as the pedagogical approaches to their teaching. The relevance of the study is driven by the need to reduce overlap and duplication of learning content and to optimise the educational process within a single curricular field under conditions of limited teaching time.

A concept of content-based and methodological differentiation was developed and practically tested. It is grounded in the distinction between two learning focuses: the normative-procedural dimension (for legal education) and the value-based participatory dimension (for civic education). The proposed framework distinguishes between the objective components of legal regulation (norms, procedures, institutional mechanisms), which constitute the core of Legal Studies, and the subjective dimensions of civic competence (identity, values, active participation), which form the foundation of Civic Education.

The article presents the author's pedagogical toolkit designed to support differentiated instruction across both subjects. The models Methodological Square and Methodological Bridge enable students to move from an awareness of static legal norms to meaningful forms of civic action and democratic engagement. Special attention is given to the author's concept of the Thematic Node as a tool for synchronising instruction while preserving the functional autonomy of the subjects. The article provides practical examples to illustrate differentiated learning focuses within shared concepts such as human rights, community, and democracy.

The study demonstrates that clear differentiation of content helps to reduce the risk of methodological inertia and creates productive synergy within the civic and historical educational field. The empirical basis of the study includes the results of a nationwide pilot implementation, data on textbook selection, and an analysis of professional community feedback collected during thematic webinars. The practical value of the study consists in the development of specific strategies for planning the teaching of these courses within the framework of the basic secondary education reform.

Keywords: *New Ukrainian School; Legal Studies; Civic Education; content differentiation; Methodological Square; Methodological Bridge; Thematic Node; civic participation; State Standard.*

AI Use Declaration. Tool: *Gemini (Google); purpose: structuring author's materials, expanding abstracts to a scientific style, formatting tables; nature of contribution: technical editing and assistance in meeting the requirements for the structure of the article.*

Data Availability Statement. *Data confirming the results of this study (responses of teachers from pilot schools, analytical reports of webinars) are stored by the author and can be provided upon reasonable request. Statistical data on the results of textbook selection are public and available in the relevant protocols of the Ukrainian Institute for the Development of Education (UIDO).*

Acknowledgements. *The developer of the study expresses deep gratitude to Olena Pometun, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, for creating an innovative conceptual framework of civic education for basic school, the ideas of which were first implemented in the textbook «Civic Education» for grade 8 (2025) and received their logical continuation in the textbooks for grade 9 «Jurisprudence» and «Civic Education»; important methodological recommendations and advice on the development of a value-participatory paradigm for the subject «Civic Education» and the creation of materials for the corresponding textbook, as well as to Liliya Ryabovol, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, for professional advice and expert support in structuring the normative and instrumental content of the textbook «Jurisprudence» and in-depth scientific and methodological reports at webinars for teachers.*

The developer of this study sincerely thanks Sofia Shevchuk, project manager of the Osvita Publishing House, for her high professionalism in technical support and organization of all-Ukrainian webinars, coordination of the process of collecting and summarizing empirical data of the approbation, as well as for professional moderation of communication with the educational community.

Funding. *The study did not receive external funding.*

Conflict of interest. *The author declares that there is no conflict of interest regarding the publication of this manuscript.*

Received: 16.03.2026

Reviewed: 21.04.2026

Accepted: 03.05.2026

Published: 30.06.2026

<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-13>

УДК 37.015.31:159.954-053.5/6:004

Олена Євгеніївна Ронжес

доктор філософії у галузі психології, магістр економіки,

засновниця та керівниця Kreativ Studio Köln,

вул. Вайксельрінг, 6А, м. Кельн, Німеччина, 50765

<https://orcid.org/0000-0003-3260-8996> olena.ronzhes@gmail.com

РОЗВИТОК КРЕАТИВНОСТІ, СУБ'ЄКТНОСТІ ТА ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В АВТОРСЬКІЙ МЕТОДИЦІ KREATIV STUDIO

У статті на теоретичному і методичному рівнях обґрунтовано авторську методику Kreativ Studio як цілісну педагогічну систему розвитку креативності, суб'єктності та цифрової компетентності дітей і підлітків у неформальному та партнерському освітньому середовищі. Актуальність дослідження зумовлено потребою в освітніх підходах, які поєднують розвиток творчого потенціалу, особистісного авторства і відповідального використання цифрових технологій, а також підтримують баланс між усвідомленою реальною та віртуальною суб'єктністю особистості в умовах турбулентного світу, соціальних криз і викликів цифровізації. Метою статті є визначення концептуальних засад, принципів, вікової логіки, форматів реалізації та освітнього потенціалу авторської методики Kreativ Studio. Дослідження має якісний теоретико-методичний характер і ґрунтується на теоретичному аналізі, ретроспективному узагальненні багаторічної педагогічної практики, вторинному осмисленні попередніх емпіричних результатів автора та описі ілюстративного кейсу. Емпіричним підґрунтям концептуалізації є результати попереднього порівняльного дослідження креативності 56 підлітків, подальшого лонгitudного якісного аналізу освітнього середовища та практичного досвіду реалізації методики, починаючи з 2008 року. У результаті окреслено етапи еволюції методики у взаємодії з ширшим соціотехнологічним контекстом, визначено її інваріантні ознаки, педагогічну логіку, вікову чутливість та поетапну інтеграцію аналогових і цифрових засобів. Показано, що методика постає як педагогічна трансформація структурних факторів творчо-розвивального освітнього середовища, емпірично виявлених у попередніх дослідженнях, із одночасним доповненням їх віково-чутливою цифровою інтеграцією. Встановлено, що цифрова компетентність у межах методики розвивається не ізольовано, а в єдності з творчим досвідом, авторською позицією, співпрацею, рефлексією та соціокультурною взаємодією. Практичне значення дослідження полягає у можливості застосування методики в роботі творчих студій, закладів неформальної освіти, шкіл і партнерських соціокультурних проєктів.

Ключові слова: креативність; суб'єктність; цифрова компетентність; неформальна освіта; діти та підлітки; авторська методика; проєктна діяльність.

Як цитувати: Ронжес О. Є. Розвиток креативності, суб'єктності та цифрової компетентності в авторській методиці kreativ studio. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2026. № 58. С. 161–181. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-13>

In cites: Ronzhes, O. (2026). Development of creativity, agency and digital competence in the author's kreativ studio methodology. *Scientific notes of the pedagogical department*, 58, 161–181. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-13> [in Ukrainian].

Вступ. Сучасний освітній простір функціонує в умовах тривалої турбулентності, соціокультурних трансформацій та цифрової насиченості, що посилюються викликами нестабільного світу й соціальних криз. Способи комунікації, навчання і творчого самовираження зазнають

прискорених змін. За таких умов креативність дедалі частіше розглядають як когнітивний і особистісний ресурси адаптації, які дають змогу людині генерувати альтернативи, гнучко реорганізовувати досвід і продуктивно діяти в ситуаціях невизначеності (Menaria, 2024; Cojocariu

et al., 2024). Креативність розуміють як одну з ключових компетентностей XXI століття, пов'язану з інноваційністю, міждисциплінарністю, резильєнтністю та здатністю до розв'язання складних нестандартних завдань (Sojocariu et al., 2024). В сучасному науковому полі дедалі частіше простежується зв'язок між креативністю, соціальними навичками, резильєнтністю та адаптивністю. Зокрема, показано, що креативність і соціальні навички можуть підсилювати психологічну стійкість підлітків, а цифрова резильєнтність може цілеспрямовано розвиватися на основі освітніх інтервенцій (González Moreno & Molero Jurado, 2024; Lee & Hancock, 2023). Інноваційність і творчість пов'язано з академічною стійкістю та впевненістю в умовах дистанційного навчання (Qi, 2025). Отже, розвиток креативності в сучасній освіті доцільно розглядати як важливий механізм адаптації, саморегуляції, соціалізації та становлення суб'єктної позиції особистості, а не лише як додатковий естетичний компонент.

Також і цифрова компетентність (ЦК) набуває значущості вже не як суто технічна навичка, а як умова та інструмент для повноцінної участі в сучасному світі (Hassoun, 2025; Lee & Hancock, 2023; Nalyvaiko et al., 2022). Проте дослідники фіксують як ризики перевантаження цифровими стимулами (фрагментація уваги, зниження навчальної мотивації, цифрова втома), так і потенціал продуктивного використання цифрових інструментів, зокрема розвиток творчого мислення, якщо учні не лише споживають контент, а й створюють власний медіапродукт (Sarangal & Nargotra, 2022; Sojocariu et al., 2024). Водночас зростає значення суб'єктності як здатності особистості не лише реагувати на зовнішні зміни, а й усвідомлено ставати автором власних дій та рішень. Саме тому питання полягає в тому, як саме, коли і на яких психолого-педагогічних засадах інтегрувати цифрові технології (ЦТ) в освітній процес, щоб сприяти розвитку суб'єктності учнів у сучасному цифровізованому соціумі.

Діти дедалі раніше взаємодіють з екранами, медіа та алгоритмічно керованими середовищами; однак зростає потреба зберегти умови для розвитку уяви, тілесності, сенсорного досвіду, живої комунікації, довготривалої уваги й здатності до продуктивної творчої дії. Така ситуація потребує віково-чутливої цифрової інтеграції, за якої ЦТ вводять не як самоціль і не як ранню заміну реального досвіду, а як поступово освоювані засоби для творчої діяльності, комунікації, дослідження себе та тур-

булентного світу, а також для самовираження (Lee & Hancock, 2023; Hassoun, 2025).

Огляд літератури. У межах психолого-педагогічної традиції для пояснення вікової логіки змін у способах мислення принципового значення набувають положення Ж. Піаже, які дають змогу враховувати перехід від символічних і образних форм репрезентації досвіду до конкретних операцій, а згодом – до формально-операційного, абстрактного мислення (Piaget & Inhelder, 2013; Piaget, 1962). Для розуміння особистісних завдань розвитку доречною є психосоціальна концепція Е. Еріксона, в якій акцентовано на значенні ініціативи в дошкільному віці, компетентності в молодшому шкільному та становлення ідентичності у підлітковому (Erikson, 1993; Erikson, 1968). Водночас українська психологічна традиція, передусім ідеї В. А. Роменця (Роменець, 2004), дає змогу розглядати творчість не лише як сукупність здібностей, а й як простір самотворення, вчинковості та становлення суб'єктності, тоді як підходи Г. К. Середи посилюють увагу до зв'язку пам'яті з діяльністю, системної організації індивідуального досвіду та ролі дії у психічному розвитку особистості (Кузнецов та ін., 2019, с. 64). Саме така багатовимірна рамка дає змогу уникнути редукції проблеми або до суто когнітивного розвитку, або до суто технічного освоєння цифрових інструментів.

Окремий інтерес у контексті теми становлять ті *освітні моделі*, в яких креативність розвивається як структурний принцип організації середовища, а не епізодичне доповнення навчального процесу. У нашому попередньому mixed-methods дослідженні, проведеному у 2018–2025 роках (Ронжес, 2026), було виявлено статистично значущі відмінності у показниках креативності підлітків, які навчалися за різними освітніми системами, та встановлено, що учні саме вальдорфської освітньої системи продемонстрували вищі показники гнучкості, побіжності та оригінальності (Ронжес, 2019). Виокремлено структурні характеристики цього освітнього середовища, що потенційно підтримують розвиток дивергентного мислення, зокрема: гуманістичний підхід, проектно-інтегративний формат, домінування образного мислення, матеріальність досвіду, колективну взаємодію та продуктивну автономію. При цьому одним із висновків є те, що високий творчий потенціал освітнього середовища не усуває потреби у продуманій цифровій складовій. Навпаки, сучасний контекст вимагає такої інтеграції, яка б не руйнувала гуманістичну,

образну та діяльнісну основу творчого розвитку, а розширювала її можливості (Sawyer, 2012; Cosgrove & Cachia, 2025; OECD, 2024a). Попри наявності певного дистанціювання від ЦТ вальдорфського середовища (яке показало кращі умови для розвитку креативності), практичні підходи до медіапедагогіки у цій системі також демонструють логіку, яка збігається із сучасними дискусіями про поетапне входження дитини у світ медіа. Основою медіазрілості в цій системі вважають попередній розвиток тілесної, сенсорної, емоційної та культурної компетентності, а цифрові засоби пропонують вводити після достатнього освоєння аналогових способів дії та в логіці продуктивного, а не пасивного використання ЦТ.

Актуальний стан *цифровізації освіти* передбачає поступове введення таких елементів як-от: ШІ як асистент учителя, персоналізація навчання, гібридне і змішане навчання, мікронавчання, гейміфікація та мотиваційні механізми (Шипуліна & Семенютін, 2025). У більшості освітніх систем світу цифровізація спирається на кілька стабільних напрямів: екосистемний підхід, інфраструктура, ЦК педагогів, освітні платформи, якість контенту та управління даними (OECD, 2024a). У країнах із високим рівнем цифровізації, лідерами серед яких, згідно зі звітом Світового банку за 2023 рік (Rajasekaran та ін., 2024, с. 23), є Сінгапур із концепцією Smart Nation (Futurum Academy, 2026), Естонія із концепцією «Цифрова держава – цифрова освіта» (e-Estonia, 2025) та Південна Корея, успішна цифрова освіта зазвичай має три спільні риси: державну системну стратегію, сильну інфраструктуру та інвестиції в учителя. Такі результати збігаються і з міжнародними порівняльними даними PISA 2022 (OECD, 2023): серед лідерів за навчальними досягненнями перебувають насамперед Сінгапур, а також Китай, Японія, Південна Корея та Естонія. Проте самі ЦТ не є запорукою успішності навчання та розвитку особистості: надмірне, несистемне або неефективно організоване використання ЦТ пов'язано з відволіканням, зниженням концентрації, погіршенням навички читання, уваги і самоконтролю (OECD, 2024a); важливі якість педагогіки, дозування і навчальна мета. Після наслідків пандемії 2020-2021 років та необхідності масштабно впровадити ЦТ у освіту (Наливайко, 2021) в наші дні відбувається пошук балансу між екранами і традиційними практиками: в багатьох країнах сьогодні здебільшого акцентують на цифровій гігієні, регулюванні телефонів і чітких прави-

лах використання ЦТ, та обмежують використання ЦТ у молодших класах, повертають базові практики читання, письма й роботи з паперовими носіями. Наприклад, у Швеції, починаючи з 2025 року, впроваджують повернення паперових підручників, обмеження цифрового навчання для малюків і заборону телефонів у школах як реакцію на проблеми з читанням і концентрацією (Savage, 2026).

Окрім аналізу успішності навчання з'являються і перші порівняльні індикатори креативного мислення, хоча поки що це не такі усталені рейтинги, як PISA з математики чи читання. Найбільш цитованим джерелом є блок PISA 2022 Creative Thinking (OECD, 2024b), в якому порівнювали здатність учнів генерувати, оцінювати й удосконалювати ідеї, і в якому дуже сильні результати показали, зокрема, Сінгапур, Естонія та інші країни, кожна з яких має свій підхід до теми (Мірошнікова, 2024). Найкраще креативність визначено там, де школа дає не лише знання, а й простір для ідей, експерименту та самостійного мислення (Павленко, 2023). Серед поширених сучасних підходів зазначають такі: STEAM-підхід (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics), який показує перевагу над класичним STEM, бо додає мистецтво як каталізатор уяви, нестандартного мислення та інноваційних продуктів, та стимулює вищий рівень генерації ідей у проєктах; проєктне навчання (project-based learning), яке є ефективніше традиційних лекцій, бо на основі реальних задач розвивається креативність, поєднуючи мотивацію, командну роботу й експеримент; особистісно-орієнтований підхід, який акцентує на автономії учня як суб'єкта, з етапами мотивація, креативна дія, рефлексія; синергетичний підхід, який інтегрує складні взаємодії (інтелектуальні, комунікативні), показуючи синергію з проєктними методами для нелінійного мислення.

Попри наявність значного масиву досліджень, наявні праці зосереджено або на розвитку креативності, або на ЦК, або на психосоціальному розвитку чи на окремих освітніх моделях. Недостатньо дослідженим є питання того, як творчо-розвивальні характеристики освітнього середовища може бути не лише описано, а й педагогічно трансформовано в авторську методiku, адаптовану до умов неформальної та партнерської освіти й доповнену віково доцільною цифровою інтеграцією. Саме ця прогалина зумовлює потребу в теоретико-методичному обґрунтуванні авторської методики Kreativ Studio, яка постала як логіч-

не продовження попередніх емпіричних досліджень креативності підлітків і багаторічної практики її розвитку і реалізації.

Мета дослідження полягає у теоретико-методичному обґрунтуванні авторської методики Kreativ Studio, спрямованої на розвиток креативності, суб'єктності та ЦК дітей і підлітків, а також у визначенні її концептуальних засад, принципів, вікової логіки, форматів реалізації та освітнього потенціалу.

Методологія дослідження. Дослідження має якісний теоретико-методичний характер і спрямовано на концептуалізацію авторської методики Kreativ Studio як цілісної системи розвитку креативності, суб'єктності та цифрової компетентності дітей і підлітків. Логіку дослідження визначено не завданням окремої кількісної перевірки ефективності методики, а завданням її теоретико-методичного обґрунтування, систематизації та опису як авторської педагогічної моделі.

Методологічну основу статті становлять: 1) теоретичний аналіз сучасних психолого-педагогічних, медіаосвітніх і компетентнісних підходів до розвитку креативності, суб'єктності та цифрової компетентності; 2) ретроспективне узагальнення багаторічної педагогічної практики реалізації методики у 2008–2026 роках у студійному, шкільному, партнерському та інтенсивному форматах; 3) вторинне осмислення попередніх емпіричних результатів автора; 4) опис ілюстративного кейсу як прикладу реалізації методики в освітньому процесі.

Важливим емпіричним джерелом концептуалізації є результати попереднього порівняльного дослідження креативності підлітків, проведеного у 2018–2019 роках, а також подальшого лонгitudного якісного аналізу освітнього середовища у 2020–2025 роках.

На першому етапі було здійснено порівняльний аналіз показників креативності 56

підлітків віком 14–15 років, які навчалися у державних гімназіях Німеччини та України і у вальдорфській школі Німеччини (Ронжес, 2019). Для оцінювання використовували субтести тесту творчого мислення Е. Торренса та завдання з батареї Гілфорда-Торренса, а статистичну обробку здійснювали у SPSS із застосуванням критерію Манна-Уїтні та коефіцієнта рангової кореляції Спірмена.

На другому етапі було проведено лонгitudне якісне дослідження освітнього середовища з використанням спостереження, напівструктурованих інтерв'ю та тематичного аналізу, що дало змогу виокремити структурні характеристики організації освітнього процесу, релевантні для розвитку креативності (Ронжес, 2026). У межах цієї статті зазначені емпіричні матеріали не постають предметом повторної самостійної кількісної верифікації, а використовуються як дослідницька база для теоретико-методичного узагальнення та побудови авторської моделі.

Зазначені попередні дослідження дали емпіричні підстави для відбору, збереження, трансформації та доповнення структурних елементів, які становлять основу методики Kreativ Studio.

Кількісне дослідження 2018–2019 років показало вищі показники креативності учнів вальдорфської школи порівняно з учнями державних гімназій, а лонгitudний якісний аналіз 2020–2025 років дозволив виокремити структурні характеристики освітнього середовища, потенційно сприятливі для розвитку дивергентного мислення (Ронжес, 2026). Водночас було виявлено обмеження цієї моделі, зокрема слабкий цифровий компонент, що в умовах сучасного цифровізованого соціуму потребує педагогічного доопрацювання (табл. 1).

Таблиця 1

Трансформація результатів попередніх досліджень у рішення методики Kreativ Studio

Table 1

Transforming the results of previous research into solutions using the Kreativ Studio methodology

Результат попередніх досліджень	Методологічний висновок	Реалізація в методиці Kreativ Studio
Вищі показники креативності учнів вальдорфської школи	Освітнє середовище істотно впливає на розвиток креативності	Методика будується як цілісна організація середовища, а не як набір окремих вправ
Гуманістичний підхід	Безпечне й приймальне середовище є умовою творчого розвитку	Принцип психологічної безпеки, добровільності, поваги до проявів іншого
Проектно-інтегративний формат	Креативність посилюється в міжпредметній і продуктивній діяльності	Проектна організація занять, тривалі творчі проекти, завершений продукт

Продовження табл. 1

Домінування образного мислення	Візуально-образні практики підтримують дивергентне мислення	Пріоритет образотворчих, сюжетних, візуально-моделювальних і театральних практик
Матеріальність досвіду і зв'язок із природою	Аналогові, сенсорні й тілесні форми діяльності мають розвивальний потенціал	Первинність аналогових матеріалів і технік, особливо в молодших вікових групах
Колективна взаємодія	Творчість розвивається і в соціальному, кооперативному форматі	Групові проєкти, партнерські форми, міні-виставки, спільне представлення результатів
Самодостатність і продуктивність	Важливим є не лише процес, а й створення завершеного продукту	Орієнтація на артбук, книгу, журнал, маршрут, виставку, виставу, цифровий продукт
Слабкий цифровий компонент у вальдорфській моделі	Потрібна структурована цифрова інтеграція без руйнування творчо-гуманістичної основи	Віково-чутливе поєднання аналогових і цифрових засобів, розвиток цифрової компетентності як продуктивної, а не споживацької

Саме тому авторська методика Kreativ Studio постає як її вибіркоче методологічне переосмислення вальдорфської моделі, доповнене віково-чутливою цифровою інтеграцією, соціальною взаємодією з іншими інституціями, авторським практичним досвідом та орієнтацією на розвиток суб'єктності.

Основними методами аналізу в межах цієї статті є смисловий, тематичний і концептуальний аналіз теоретичних та емпіричних матеріалів, а також аналітичне групування структурних елементів методики за такими напрямками: цілі розвитку, принципи організації середовища, зміст і форми діяльності, вікова логіка реалізації, характер інтеграції цифрових засобів, освітній потенціал. Кількісно-якісний аналіз ефективності методики, системний аналіз трекінгу освітніх траєкторій учасників і контент-аналіз масиву відгуків родин розглядають як окремий емпіричний корпус для подальших публікацій.

Виклад матеріалу дослідження та основні результати. У результаті теоретико-методичного узагальнення багаторічної практики та вторинного осмислення попередніх емпіричних досліджень було: 1) окреслено етапи еволюції авторської методики Kreativ Studio у

взаємодії з ширшим соціотехнологічним контекстом; 2) визначено її інваріантні ознаки, формати реалізації та концептуальні засади; 3) конкретизовано педагогічну логіку методики на основі взаємозв'язку цілей, змісту, методів, засобів і форм навчання; 4) описано вікову логіку реалізації та поетапну інтеграцію аналогових і цифрових засобів; 5) показано узгодженість методики з окремими положеннями рамки DigComp 3.0 в частині комунікації, створення контенту та відповідального використання цифрових технологій.

Становлення авторської методики Kreativ Studio відбувалося у взаємодії з ширшим соціотехнологічним контекстом, зокрема з поступовим входженням ЦТ у повсякденне життя, комунікацію, культуру та освіту: від домінування аналогових і ранніх цифрових інструментів до платформеної та стрімінгової культури, коротких відеоформатів, масового дистанційного навчання та стрімкого поширення генеративного ШІ (табл. 2). Відповідно, етапи еволюції методики відобразили не лише внутрішню логіку її педагогічного розвитку, а й суспільно-технологічні зміни, особливо з урахуванням динаміки підліткового сегменту цифрового ландшафту.

Таблиця 2

Еволюція методики у взаємодії з широким соціотехнологічним контекстом

Table 2

Evolution of the methodology in interaction with the broader socio-technological context

Етап	Роки	Ключові риси методики	Широкий соціотехнологічний контекст
Аналогово-образний	2008–2013	Переважають аналогові творчі практики, розвиток уяви, ручних технік, образного мислення та безпечного творчого середовища	Цифрові технології вже поширюються, але ще не домінують у дитячій повсякденності та не визначають масово освітні практики

Продовження табл. 2

Перехідно-змішаний	2013–2015	Перші поєднання аналогових і цифрових засобів; цифрові інструменти вводяться як допоміжні	Активне розширення смартфонізації, візуальних платформ, цифрової фото- і відеокультури, посилення ролі цифрових медіа у повсякденному житті
Цифровоінтегрований	2016–2019	Цифрові засоби стають органічною складовою проєктної роботи; зростає частка медіапродуктів, stop-motion, цифрової ілюстрації, гібридних форматів	Цифрові технології стають звичним середовищем навчання, творчості й комунікації; зростає суспільний запит на цифрову компетентність
Інтенсивна цифровізація	2020–2022	Адаптація методики до он-лайн- і гібридних форматів; збереження творчої, сенсорної та підтримувальної функції в умовах дистанційності	Пандемія COVID-19 різко прискорює цифровізацію освіти, комунікації та культурних практик; дистанційні формати стають масовими
Партнерсько-масштабований	з 2023	Розширення методики в партнерських, шкільних, міжінституційних і масштабних проєктах	Після пандемії цифрові технології остаточно закріплюються як звична частина освітнього й соціокультурного середовища; посилюється міжсекторальна та проєктна взаємодія

Етапи розвитку методики Kreativ Studio. Етап перший, 2008–2013 роки, характеризують відсутність цифрових технологій у навчально-творчому процесі та акценту на творчу, етичну і комунікаційну складові. У квітні 2008 року було засновано першу сімейну групу дітей чотирьох років, випуск якої відбувся у 2013 році. Методологічно програма спиралася на переосмислення напрацювань центру розвитку «Ігротека» під керівництвом харківських психологів Лебедевих В. А. та В. Ф. та робіт і практики харківського педагога музичного та естетичного виховання В. С. Івченко, доповнених власними авторськими методи-

ками та підходами. Починаючи з 2010 року, апробація методики набуває сталого поширення серед нових груп; візуальну, вербальну та статистичну документацію ретельно аналізують, програми студії вдосконалюють. У 2011–2013 роках студія творчого розвитку Kreativ Studio щоквартально випускає журнал сімейних інтересів «Робимо разом» накладом 300 екземплярів кожний випуск.

Другий етап, 2013–2015 роки, визначається структуризацією накопиченого досвіду та посиленням методологічної складової з урахуванням розвитку індивідуальної суб'єктності та соціалізації учнів. З'являються перші парт-



Рисунок 1. Підсумкова мінівиставка наприкінці заняття: огляд робіт, обговорення, запитання й відповіді.
(Джерело: фото із авторського архіву)

Figure 1. Final mini-exhibition at the end of the session: review of works, discussion, questions and answers.
(Source: photos from the author's archive)



Рисунок 2. Приклади обкладинок щоквартальних «Schülerzeitung» у межах шкільних медіапроектів.
Figure 2. Examples of quarterly «Schülerzeitung» covers created within school media projects.

нерські проекти із спеціалістами та організаціями суміжних напрямів (дитячий музичний театр, центри дошкільної підготовки та шкільного репетиторства, художні студії, студентський театр університету м. Кельн, громадські організації по справах молоді тощо).

Третій етап, 2016–2019, характеризує активне впровадження методики у співпраці із школами Кельна за підтримкою федеральної програми «Kultur und Schule NRW», впровадженою відомством по розвитку шкіл Північної Рейн-Вестфалії (Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, 2025). Різноманітні елементи методики, охоп-

но перші прості формати застосування ЦТ (фото, колажі, написання текстів, комунікація), залучено до програми «Шкільна газета» («Schülerzeitung»), реалізованої в школах Carl-von-Ossietzky Gesamtschule і Freie Waldorfschule Köln і у гімназії Heinrich-Mann-Gymnasium у форматі щотижневих занять річного проекту з різними віковими групами.

Формати, зазначені на попередніх етапах, продовжуються і розвиваються. Визначним започаткуванням є масштабування проекту «Schülerzeitung», який було успішно реалізовано у цифровому соціальному проекті «МЕТА» – медіажурнал учнів українських шкіл різних країн,



Рисунок 3. Обкладинка та зміст другого випуску медіажурналу школярів «МЕТА» як приклад міжнародного медіапроектного формату.
Figure 3. Cover and contents of the second issue of the school media magazine «META» as an example of an international media-project format.



Рисунок 4. Від намальованої локації до екранного показу: візуалізація й сценічне проживання авторських сюжетів у партнерському проєкті з музичним театром.

Figure 4. From drawn location to screen presentation: visualisation and stage enactment of authorial plots in a partnership project with the music theatre.

а саме Німеччини, Італії, Норвегії, Франції та України. Подальші випуски, до яких планували долучити віртуальні редакції шкіл інших країн, було скасовано, зважаючи на кризу пандемії.

Четвертий етап, 2020–2022 роки, виявився періодом цифровізації всіх вищезазначених форматів впровадження методики та мінімізацією офлайн-зустрічей, що було зумовлено вимогами глобальних локдаунів внаслідок поширення COVID-19. Онлайн-заходи та заняття для дітей, підлітків та дорослих за програма-

ми методики, адаптованими до дистанційного формату навчання, мали гарний попит серед творчих родин країн Європи.

Значущими розробками є програми проходження або створення вебквестів різної тематики для різних вікових та соціальних груп. Для партнерів проведено семінари-інтенсиви із супроводу цифрового переходу їхньої діяльності.

На цьому етапі також було методологічно систематизовано та вдосконалено накопичений досвід, а також співвіднесено із



Рисунок 5. Приклади артбуків як формату тривалих проєктів, що поєднують візуальні, вербальні та цифрові практики

Figure 5. Examples of artbooks as a format of long-term projects combining visual, verbal, and digital practices



Рисунок 6. Театрально-творчий інтенсив на тему «Вавилон»: колективне створення сюжетів, костюмів, декорацій і перформативних сцен.

Figure 6. Theatre-creative intensive on the theme «Babylon»: collective creation of plots, costumes, stage design, and performative scenes.

результатами проведених наукових досліджень. У попередньому дослідженні (Ронжес, 2019; Ронжес, 2026), в якому найвищі показники креативності продемонстрували учні вальдорфської школи, виокремлено дев'ять структурних факторів освітнього середовища, що потенційно підсилюють розвиток дивергентного мислення, а саме: авторські навчальні зошити, тілесно-рухові практики, гуманістичний освітній клімат, проектно-інтегративне навчання, домінування образного мислення, матеріальність досвіду і зв'язок із природою, колективну взаємодію, продуктивну автономію, блокове навчання. Встановлено, що виявлені фактори відповідають підходам, які реалізуються у методиці Kreativ Studio, але без застосування ЦТ. Водночас окремо було обґрунтовано потребу у структуро-

ваній віково-чутливій цифровій інтеграції як доповненні до цих засад.

П'ятий етап, починаючи з 2023 року, характеризує повернення впровадження методики в офлайн-формат та активним поєднанням аналогових і цифрових методик та інструментів. Було поновлено та розвинено партнерські проекти та кооперації із школами за підтримкою програми «Kultur und Schule». Від 2022 року важливим полем реалізації та апробації методики є співпраця авторки як психолога з ГО «NRW Welt Kunst und Kultur e.V.» у містах Дюсельдорф та Вуперталь: тричі на рік у цьому партнерстві проводять масштабні творчо-театральні проекти для 50–60 учасників. Спочатку проекти було спрямовано на підтримку дітей і підлітків, евакуйованих з України, з огляду на війну, а згодом їх поширено на масштабнішу цільову групу. Ок-



Рисунок 7. Проект колажів «З життя котів»: тактильна робота з різними матеріалами, виставкове представлення, віртуальна експозиція та сертифікація результатів для соціального застосування.

Figure 7. Collage project «From the Life of Cats»: tactile work with diverse materials, exhibition presentation, virtual display, and certification of results for social application.



Рисунок 8. Модель реалізації авторської методики в різних освітніх форматах у федеральній землі Північна-Рейн-Вестфалія, Німеччина, 2008-2026. (Джерело: розроблено автором)

Figure 8. Model of implementing the author's methodology in various educational formats in the federal state of North Rhine-Westphalia, Germany, 2008-2026. (Source: created by the author)

ремо тричі у 2022–2023 роках було реалізовано подібні проекти в Кельні автономно.

Також п'ятий етап характеризує загальний стрімкий розвиток ЦТ та ШІ на глобальному рівні, адаптацію до якого було вивчено у дисертаційному дослідженні (Ронжес, 2025). Це зумовило різноманітне застосування ЦТ та ШІ у програмах методики відповідно до вікових особливостей кожної групи. Визначено, що підхід до творчого застосування ЦТ збігається з деякими підходами медіашколи для юнацтва «sk stiftung jugend und medien», м. Кельн. Проте серед різних форматів, за допомогою яких реалізують методику Kreativ Studio, помітна стійка тенденція до пріоритизації саме офлайн-діяльності після перевантаження ЦТ та соціальної депривації під час локдаунів 2020–2022 років. Але на цьому етапі з великим ентузіазмом (згідно з аналізом якісних даних зворотного зв'язку від учнів та їхніх родин) сприймають застосування ЦТ у поєднанні з аналоговими техніками, психологічним комфортом простору, груповою взаємодією та розвитком особистості і суб'єктності учнів.

Актуальні формати реалізації авторської методики збігаються з особливостями згада-

них етапів її розвитку (рис. 8). Перший формат – студійний, у якому методику реалізують, починаючи з 2008 року в умовах віково диференційованих груп для учнів віком від 3 до 13 років на базі приватного творчого закладу Kreativ Studio Köln (засновниця і керівниця О. Ронжес).

За наявними спостереженнями, всіх учнів, які ставили за мету вступ до профільного творчо-медійного класу гімназії, або до творчих і творчо-медійних закладів професійної чи вищої освіти, було успішно зараховано.

Другий формат – шкільний, в якому аналогові та цифрові елементи методики апробують, починаючи з 2016 року, в авторському проєктному форматі за напрямом «нові медіа» у співпраці з кельнськими школами за підтримкою федеральної програми «Kultur und Schule», впровадженою відомством з розвитку шкіл Північної Рейн-Вестфалії (рис. 3).

Третій формат – партнерський, який охоплює співпрацю з організаціями та інституціями у межах спільних творчих і театральних освітніх проєктів (рис. 4).

Четвертий формат – інтенсивний: великі короткотривалі проєкти з широким колом учасників (50–60 осіб) (рис. 6).

Така різномірнеба база дає змогу розглядати методику не як локальну студійну практику, а як систему, що можна реалізовувати в різних освітніх контекстах у мультикультурному середовищі.

В усіх зазначених форматах зберігаються спільні ядрові ознаки методики: орієнтація на безпечний простір, поєднання творчості та соціальної взаємодії, проєктна організація діяльності, поступове розширення тематичного й соціального простору, а також поетапна інтеграція цифрових інструментів. Саме ця інваріантна основа забезпечує можливість адаптації методики до різних освітніх контекстів без втрати її концептуальної цілісності.

Концептуальні засади методики. Методика Kreativ Studio має цілісний характер і спрямована на інтегрований розвиток креативності, суб'єктності та ЦК в умовах неформального й партнерського освітнього середовища, тобто є додатковою до основної шкільної освіти, а не її заміною. Основною метою є розвиток особистості, яка в турбулентному цифровізованому світі сучасних соціальних викликів та криз спирається на гуманістичні засади; реалізує власну суб'єктність та поважає суб'єктність інших; з інтересом опановує та творчо застосовує широкий спектр аналогових та цифрових інструментів, матеріальних і нематеріальних, для досягнення обраної мети; розвиває критичне мислення, образне мислення та власний інтелект; системно та творчо підходить до роботи з інформацією; усвідомлює власний вибір і відповідальність за нього.

У межах методики креативність розуміють як спосіб самовираження, смислотворення й продуктивної дії; суб'єктність розглядають як здатність до вибору, авторства, відповідальності та самостійної участі в спільній діяльності; цифрову компетентність (ЦК) трактують як

поступово сформовану інструментальну, комунікативну, культурну та рефлексивну здатність застосовувати цифрові та ШІ-технології як інструменти та як асистентів у власній діяльності. Безпечний психологічний простір постає необхідною умовою творчого та особистісного розвитку.

Методика базується на поєднанні творчого досвіду з соціальною взаємодією з родинами учнів як окремими міні-групами, з релевантними закладами, інституціями та міською інфраструктурою. Активно підтримують рефлексію, практику створення завершених продуктів і поступове розширення простору діяльності від найближчого індивідуального і сімейного контексту до міського, міжінституційного та медіасередовища. Базовими принципами постають людиноцентричність; добровільність участі; психологічна безпека; повага до виявів іншого; вікова наступність; рух від аналогового до цифрового; проєктність; баланс свободи і рамки; поєднання індивідуальної та групової творчості; соціалізація; рефлексивне представлення результатів.

Структурно методику реалізують як динамічну систему взаємопов'язаних цілей, змісту, методів, засобів, форм навчання, середовищних умов та способів презентації результатів. Цільові лінії розвитку визначають добір змісту, зміст зумовлює релевантні методи діяльності, методи реалізують за допомогою відповідних аналогових та цифрових засобів, а форми навчання задають характер взаємодії, масштаб проєкту та спосіб організації освітнього процесу (табл. 3). У результаті така побудова забезпечує не ізольований розвиток окремих умінь, а інтеграцію творчості, суб'єктності, комунікації, співпраці та ЦК в єдиному освітньому циклі, від задуму до продукту, його представлення та рефлексії.

Таблиця 3

Реалізація концептуальних засад методики в освітньому процесі

Table 3

Implementation of the methodic's conceptual principles of in the educational process

Цільова лінія розвитку	Зміст роботи	Провідні методи	Засоби	Форми навчання	Очікуваний освітній результат
Розвиток креативності	Створення образів, історій, артоб'єктів, індивідуальних і групових творчих продуктів	Творче проєктування, сторітелінг, візуальне моделювання, рольова гра, майстер-клас, театралізація	Художні матеріали, природні та побутові об'єкти, артбуки, колажі, декорації, фото- й відеоматеріали	Індивідуальна, парна, групова, проєктна	Розвиток уяви, оригінальності, гнучкості мислення, здатності створювати завершений творчий продукт

Продовження табл. 3

Розвиток суб'єктності	Вибір теми, ролі, способу виконання, власної позиції та способу самопрезентації	Проектний метод, рольова гра, обговорення, рефлексія, взаємно зворотний зв'язок, портфоліо	Авторські роботи, індивідуальні рішення, щоденники / записи, матеріали для презентації результатів	Індивідуальна, групова, сімейна, студійна	Розвиток авторства, відповідальності за вибір, самостійності, здатності презентувати власну позицію
Розвиток співпраці та комунікації	Спільне створення проєктів, розподіл ролей, взаємодія в обговоренні, спільне представлення результатів	Колективне проєктування, обговорення, взаємозворотний зв'язок, екскурсія, театралізація	Спільні матеріали проєкту, групові композиції, шкільна газета, маршрути, мультимедійні продукти	Парна, групова, партнерська, міжінституційна	Розвиток комунікативних умінь, співпраці, поваги до іншого, досвіду колективного авторства
Поступовий розвиток ЦК	Поетапне залучення цифрових інструментів у творчій соціокультурні проєкти	Медіаторчість, цифрове документування, початковий монтаж, створення цифрових маршрутів, мультимедійне доповнення проєктів	Фото-, аудіо-, відеозасоби, цифрові редактори, stop motion, презентації, онлайн-маршрути, цифрові карти, окремі ШІ-інструменти	Індивідуальна, групова, шкільна, партнерська, проєктна	Розвиток цифрового авторства, відповідального використання цифрових засобів, умінь створювати контент, поєднувати аналогове й цифрове
Розвиток зв'язку з реальним соціокультурним середовищем	Робота з темами міста, району, виставок, музеїв, соціальних інституцій, міжпоколінної взаємодії	Екскурсія, проєктне дослідження, спостереження, візуальне документування, презентація	Міський простір, культурні локації, карти, фото, інтерв'ю, друковані й цифрові артефакти	Студійна, шкільна, партнерська, інтенсивна	Розвиток соціалізації, культурної залученості, досвіду публічного представлення та осмислення власної діяльності
Розвиток рефлексії та презентації результатів	Осмислення процесу і продукту, представлення робіт, відповіді на запитання, виставки, публікації	Обговорення, взаємозворотний зв'язок, презентація, портфоліо, мінівиставка	Готові роботи, виставки, друковані видання, цифрові продукти, сертифікати	Групова, студійна, шкільна, публічна	розвиток рефлексивності, вміння аргументувати, презентувати, ставити запитання і відповідати на них

Примітка: Таблицю склав автор на основі теоретико-методичного узагальнення.

Note: Compiled by the author based on a theoretical and methodological generalization.

Підходи до оцінювання ефективності методики *Kreativ Studio*. Оцінювання ефективності методики доцільно здійснювати як багаторівневий процес, який поєднує аналіз продукту, процесу та довготривалих освітніх наслідків. На рівні продукту релевантними є такі критерії, як: якість, завершеність, оригінальність і ступінь авторської самостійності у створених роботах, проєктах, публікаціях, виставках або

цифрових продуктах. На рівні процесу значущими постають показники ініціативності, здатності до вибору, співпраці, рефлексії, відповідального використання цифрових інструментів, а також залученості до колективної діяльності. На рівні довготривалих результатів перспективними є трекінг освітніх траєкторій учасників, аналіз портфоліо, контент-аналіз відгуків родин та експертне оцінювання ре-

зультатів реалізованих проєктів. У подальших дослідженнях доцільним є поєднання якісних і кількісних індикаторів для емпіричної перевірки впливу методики на креативність, суб'єктність, цифрову компетентність, мотивацію та соціальну взаємодію учасників.

Вікова логіка реалізації методики Kreativ Studio. Внутрішня логіка методики ґрунтується на принципі вікової наступності, яка збігається з підходами Ж. Піаже, Е. Еріксона (табл. 4). На ранніх етапах, а саме для дошкільного віку, провідного значення набувають безпечне середовище, довіра, сімейна залученість, сенсорне освоєння світу, розвиток уяви та первинного самовираження. У подальшому, для молодшого шкільного віку передбачено посилення структурованості, технічної вправності, здатності діяти за задумом і простим планом, а також використання допоміжних цифрових інструментів у творчому процесі. Акцент зміщується на ускладнення творчих завдань, зростання са-

мостійності, поєднання індивідуальної та групової роботи, а також на поступове залучення цифрових інструментів у структуру творчої діяльності. Для передпідліткового і підліткового віку характерні зростання самостійності, авторської позиції, рефлексії, ролі групових проєктів і розширення цифрової складової як засобу продуктивної діяльності. У підлітковому віці це забезпечує перехід до складніших проєктних, медіа- та соціокультурних форм діяльності, в яких ЦК розвивається вже як не ізольована навичка, а в контексті авторства, співпраці, відповідальності та критичного ставлення до змісту та форм медіапродукції.

Поетапна інтеграція цифрових засобів у реалізації методики. У таблиці 5 узагальнено поступовий перехід від переважно аналогових форм творчої діяльності до змішаних і далі продуктивних цифрово-аналогових практик, які реалізують відповідно до вікових можливостей та освітніх завдань учасників.

Таблиця 4

Вікова логіка реалізації авторської методики

Table 4

Age-related logic of implementing the author's methodology

Вікова група	Психолого-педагогічні орієнтири	Провідні завдання методики	Доречні форми роботи
3–4 роки	Образність, наслідування, сенсорність, потреба в безпеці та спільності з дорослим	Підтримка ініціативи, формування довіри, первинного самовираження і досвіду вибору	Сімейна група, сенсорні та образотворчі ігри, казка, ритмічні й музично-рухові практики
5–6 років	Символічна функція, уява, рольова взаємодія, розвиток мовлення	Підтримка сюжетотворення, довільності, взаємодії в групі	Театралізація, створення історій, колективні композиції, творчі мініпроєкти
7–8 років	Зростання структурованості, дії за правилом, орієнтація на результат	Поєднання творчості й структури, підтримка переживання компетентності	Серії завдань, творчі вправи за алгоритмом, індивідуальні та парні мініпроєкти
9–10 років	Конкретно-логічне мислення, увага до якості, триваліша робота над продуктом	Розвиток проєктування, відповідальності за результат, опанування технік	Проектна робота, настільні ігри власного дизайну, фото- й відеоеlementи, прості цифрові редактори
11–12 років	Зростання рефлексивності, інтерес до власного стилю та смислу	Перехід від виконання завдання до авторської творчості	Авторські мініпроєкти, комікси, фотопроєкти, початковий монтаж, презентація робіт
13–14 років	Самосвідомість, потреба в автономії, інтерес до ідентичності	Підтримка авторської позиції, критичного мислення, відповідальності за контент	Творчі лабораторії, сторітелінг, медіапроєкти, дискусії, портфоліо
15–16 років	Рефлексія, абстрактність, ціннісне самовизначення	Розвиток авторства, самопрезентації, складних міждисциплінарних проєктів	Довготривалі авторські проєкти, виставки, кураторські добірки, міждисциплінарні формати

Примітка: таблицю склав автор на основі теоретико-методичного узагальнення положень Ж. Піаже, Е. Еріксона, В. А. Роменця, Г. К. Середи та багаторічної практики реалізації методики.

Note: compiled by the author based on a theoretical and methodological generalization of the principles of J. Piaget, E. Erikson, V. A. Romenets, H. K. Sereda, and many years of practice implementing the methodology.

Таблиця 5

Поетапна інтеграція аналогових і цифрових засобів у реалізації методики

Table 5

Gradual integration of analog and digital tools in the implementation of the methodology

Віковий етап	Провідний тип діяльності	Аналогова складова	Цифрова складова	Освітній акцент
3–6 років	Образно-ігрова, сенсорна, сімейно залучена творчість	Малювання, ліплення, аплікація, казка, рольова гра, робота з природними та художніми матеріалами, музично-рухові практики	Відсутня або не використовують як самостійний засіб діяльності	Формування довіри, безпеки, базового самовираження, уяви, сенсорного досвіду та первинної суб'єктності
7–9 років	Структурована творча діяльність із орієнтацією на результат	Ручні техніки, композиція, ілюстрування, створення книжечок, листівок, виробів, тематичних артоб'єктів	Допоміжні прості цифрові інструменти за участі дорослого або педагога: аудіозапис історій, фіксація робіт, окремі елементи візуалізації	Поєднання творчості й структури, розвиток компетентності, досвіду завершеного продукту та первинного розуміння цифрових засобів як допоміжних інструментів
10–12 років	Змішані індивідуальні та групові творчі проекти	Ілюстрування, макети, створення персонажів, локацій, друкованих і рукотворних матеріалів, настільних ігор, артбуків	Фото, аудіозапис, stop motion, початковий монтаж, робота з простими цифровими редакторами, створення мультимедійних доповнень до власних історій і проєктів	Перехід до змішаних аналогово-цифрових практик, розвиток авторства, співпраці, відповідальності за продукт, продуктивного використання технологій
13–16 років	Авторські та групові медіа- й соціокультурні проекти	Артоб'єкти, друковані продукти, сценографічні та візуальні елементи, матеріальні компоненти виставок, маршрутів, презентацій	Відео, подкаст, цифровий маршрут, дизайн, фотопроект, монтаж, шкільна газета, мультимедійна презентація, критична робота з медіаконтентом	Розвиток авторської позиції, критичного мислення, цифрової компетентності, соціальної взаємодії та здатності реалізовувати складні міждисциплінарні проєкти



Рисунок 9. Малювані книги-сувої як формат індивідуальних проєктів у сімейній групі.
Figure 9. Drawn scroll-books as a format of individual projects in a family group.



Рисунок 10. Проект Цифрової екскурсії для старших підлітків.

Figure 10. Project of a digital tour for older adolescents.

Приклад реалізації методики. У межах творчого проекту «Історії про важливе. Розказано дітьми» (нім. «Geschichten über das Wesentliche. Erzählt von Kindern») змішаного типу, в якому поєднано аналогові та цифрові засоби діяльності, група із 12 учасників віком 10-11 років упродовж вересня-листопада 2024 року у рамках тижневих занять Kreativ Studio Köln створювала спільну книгу індивідуальних історій. Етапи проекту проілюстровано фото-репортажем на рисунках 11–15.

Учасники поетапно розробляли власні ідеї фантазійних історій (стимулом до яких служили обрані ними фігурки героїв), візуальні образи (розроблення розкадровки; фотосесії розстановок фігурок та роздруковування фотосетів; малювання локацій на фотосетах),

аудіоматеріали (усні наративи історій для подальшого транскрибування), тексти (редагування транскрибованого матеріалу), що дало змогу поєднати образотворчі, мовні, комунікативні та цифрові практики в єдиному процесі.

Така проектна форма дає змогу інтегрувати кілька цільових ліній методики одночасно: самовираження, співпрацю, авторство, відповідальність за продукт, нарративні методики, розвиток уяви, фото малювання, рефлексію та використання цифрових засобів як інструментів продуктивної творчості.

Обговорення результатів. Отримані результати дають підстави розглядати методику Kreativ Studio як авторську педагогічну модель, яка поєднує гуманістичні, проектні, образно-діяльнісні та віково-чутливі засади з поступовою



Рисунок10. Проект Цифрової екскурсії для старших підлітків.

Figure 10. Project of a digital tour for older adolescents.



Рисунок 11. Концептуалізація історії: персонажі, профілі, соціограма.
Figure 11. Story conceptualisation: characters, profiles, sociogram.



Рисунок 12. Візуальне моделювання сюжету: постановочні фотоконпозиції.
Figure 12. Visual modelling of the plot: staged photo compositions.



Рисунок 13. Створення ілюстрацій на основі фотосетів.
Figure 13. Illustration creation based on photo sets.



Рисунок 14. Завершення авторської історії: образ, текст, аудіонаратив.

Figure 14. Completing the author's story: image, text, audio narrative.

цифровою інтеграцією. У цьому сенсі методика виявляє спорідненість із тими підходами, які наголошують на значенні живого досвіду, аналогової творчості, сенсорної залученості, взаємодії з матеріалами та поступового входження у світ технологій.

Водночас вона трансформує емпірично виявлені творчо розвивальні характеристики освітнього середовища вальдорфську модель,

доповнюючи їх структурованою цифровою складовою, соціокультурною взаємодією та акцентом на суб'єктності особистості.

У рамках методики Kreativ Studio цифрові інструменти запропоновано розглядати не як платформи споживання, а як інструменти продуктивної творчості, причому з віково-чутливою інтеграцією: 7–11 років – інструментальне творче цифрове використання; 12–15 – проєк-



Рисунок 15. Колективна книга як підсумковий продукт проєкту.

Figure 15. The collective book as the final product of the project.

тне цифрове продукування; 15+ -- концептуальна і символічна цифрова творчість. Такий підхід збігається із концепцією, яку впровадили заклади для медіарозвитку молоді «SK Stiftung Jugend und Medien» (sk-jugend.de, 2024): вікова періодизація опанування ЦТ у творчих форматах та споріднені формати реалізації – воркшопи, курси, заходи, партнерські проекти та співпраця із школами.

Проте їхня концепція фокусується виключно на цифровій креативності та ЦК, без упровадження аналогових матеріалів, психологічного підходу або розвитку суб'єктності особистості. Порівняно із такими суто медіапедагогічними моделями методика Kreativ Studio зберігає пріоритет психологічної безпеки, аналогового досвіду, групової взаємодії, авторства та рефлексії. Саме тому цифрові технології в її межах постають не як самодостатній зміст, а як інструменти продуктивної діяльності, що інтегровано відповідно до віку, завдань і рівня готовності учасників. Така логіка дає змогу розглядати ЦК не ізольовано, а в єдності з творчістю, співпрацею, відповідальністю та смислотворенням.

У цифровому контексті представлена методика виявляє змістовну узгодженість із рамкою DigComp 3.0 (Cosgrove & Cachia, 2025), яка визначає ЦК як упевнене, критичне й відповідальне використання цифрових технологій для навчан-

ня, праці та участі в суспільстві. Рамка DigComp 3.0 охоплює п'ять сфер: пошук, оцінювання та управління інформацією; комунікацію і співпрацю; створення контенту; безпеку, добробут і відповідальне використання; виявлення проблем і їх розв'язання. З огляду на те, що DigComp 3.0 позиціонується як неприписова рамка, що має адаптуватися до конкретних цілей і контекстів застосування, методику Kreativ Studio можна розглядати як один із варіантів її педагогічної конкретизації в умовах неформального та партнерського освітнього середовища.

Як показує відображене у таблиці 6 співвіднесення, авторська методика найбільшою мірою корелює зі сферами комунікації та співпраці (сфера 2), створення цифрового контенту (сфера 3), а також безпеки, добробуту й відповідального використання ЦТ (сфера 4). Натомість пошук і критичне оцінювання інформації (сфера 1), так само як і цифрово опосередковане розв'язання проблем (сфера 5), представлено у методиці більш обмежено й реалізуються переважно в старших вікових групах та в межах окремих проектів. Це відображає не слабкість моделі, а її свідоме фокусування на творчо-психологічних та соціокультурних практиках, у межах яких цифрові засоби мають підтримувальну, а не домінуючу роль.

Таблиця 6

Співвіднесення авторської методики з рамкою DigComp 3.0

Table 6

Alignment of the author's methodology with the DigComp 3.0 framework

Сфера DigComp 3.0	Ступінь відповідності методики	Виявлення у методиці Kreativ Studio
1. Пошук та управління інформацією	Обмежена / епізодична відповідність	Реалізується переважно у старших вікових групах у межах окремих проектів, що потребують добору матеріалів, пошуку відомостей, роботи з маршрутами, джерелами, текстовим і візуальним змістом. Не є провідною лінією методики.
2. Комунікація та колаборація	Виразна відповідність	Реалізується за допомогою групових проектів, розподілу ролей, колективного створення продуктів, мінівиставок, обговорення робіт, міжпоколінної взаємодії, партнерських форматів, шкільної газети, цифрових екскурсій та інших форм спільної творчої і соціокультурної діяльності.
3. Створення контенту	Виразна відповідність	Є однією з центральних ліній методики: створення історій, арт-буків, ілюстрацій, фото-, аудіо- та відеоматеріалів, stop motion, друкованих і цифрових продуктів, мультимедійних доповнень до власних творчих проектів.
4. Безпека, благополуччя та відповідальне застосування	Виразна відповідність	Виявляється у пріоритеті безпечного психологічного простору, віково-чутливого входженні у цифрове середовище, балансі онлайн- та офлайн-активностей, розвитку поваги до інших, відповідальності за комунікацію і використання цифрових інструментів як засобів продуктивної діяльності, а не пасивного споживання.

Продовження табл.6

5. Ідентифікація та вирішення проблем	Часткова відповідність	Реалізується в межах проєктної діяльності та створення творчих продуктів, коли цифрові інструменти використовують для розв’язання конкретних комунікативних, організаційних або творчих завдань. Водночас ця сфера не становить самостійної провідної лінії методики і представлена меншою мірою, ніж комунікація, співпраця, створення контенту та безпечне використання цифрових засобів.
---------------------------------------	------------------------	---

Отже, методика Kreativ Studio не відтворює жодну з класичних моделей у прямому вигляді, а використовує їх як орієнтири для побудови власної логіки.

Науково-методична новизна статті полягає в теоретико-методичній концептуалізації авторської методики, яка інтегрує розвиток креативності, суб’єктності та цифрової компетентності в межах єдиної віково-чутливої педагогічної системи. Практична значущість дослідження полягає у можливості використання цієї методики в роботі творчих студій, закладів неформальної освіти, шкіл та партнерських соціокультурних проєктів.

Висновки. У статті теоретико-методично обґрунтовано авторську методику Kreativ Studio як цілісну педагогічну систему розвитку креативності, суб’єктності та цифрової компетентності дітей і підлітків у неформальному й партнерському освітньому середовищі. Показано, що методика постала як результат педагогічної трансформації структурних факторів освітнього середовища, емпірично виявлених

у попередніх дослідженнях креативності підлітків, із одночасним доповненням їх віково-чутливою цифровою інтеграцією.

Визначено етапи еволюції методики у взаємодії з ширшим соціотехнологічним контекстом; окреслено її концептуальні засади, інваріантні ознаки, формати реалізації, вікову логіку та поетапне залучення аналогових і цифрових засобів. Конкретизовано педагогічну логіку методики на основі взаємозв’язку цілей, змісту, методів, засобів, форм навчання та очікуваних освітніх результатів. Показано, що цифрова компетентність у межах цієї системи розвивається не ізольовано, а в єдності з творчим досвідом, авторською позицією, співпрацею, рефлексією та соціокультурною взаємодією.

Перспективи подальших досліджень пов’язано з емпіричною перевіркою ефективності методики за якісними й кількісними індикаторами, зокрема щодо її впливу на креативність, суб’єктність, цифрову компетентність, освітню мотивацію, соціальну взаємодію та довготривалі освітні траєкторії учасників.

REFERENCES

Cojocariu, V. M., Lazar, I., & Lazar, G. (2024). A literature review on digital creativity in higher education: Toward a conceptual model. *Education Sciences*, 14(11), 1189. <https://doi.org/10.3390/educsci14111189>

Cosgrove, J., & Cachia, R. (2025). *DigComp 3.0: European digital competence framework* (5th ed., JRC144121). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/0001149>

e-Estonia. (2025). Digital skills - e-Estonia. https://e-estonia.com/solutions/e-education-and-research/research_information_system/

Futurum Academy. (2026). Singapore smart nation 2030: What the government’s technology vision means for your child’s education and career — A parent’s action guide. *Futurum Academy: Singapore’s first STEAM education for kids to young adults*. <https://futurumacademy.com/learning-resources/singapore-smart-nation-2030-what-the-governments-technology-vision-means-for-your-childs-education-and-career-a-parents-action-guide>

González Moreno, A., & Molero Jurado, M. M. (2024). Social skills and creativity as elements that enhance resilience in adolescence. *Behavioral Sciences*, 14(12), 1158. <https://doi.org/10.3390/bs14121158>

Hassoun, A. (2025). Beyond digital literacy: Building youth digital resilience through peer networks and media engagement. *Social Sciences*, 14(4), 230. <https://doi.org/10.3390/socsci14040230>

Lee, A. Y., & Hancock, J. T. (2023). Developing digital resilience: An educational intervention improves elementary students’ response to digital challenges. *Computers & Education Open*, 5, 100144. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2023.100144>

Menaria, N. (2024). Comparative analysis of VUCA and BANI frameworks. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 6(2). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i02.15715>

- Miroshnikova, A. (2024). Khto u sviti naikreatyvnishyi ta chomu za tvorche myslennia treba stavty otsinky? [Who is the most creative in the world and why should creative thinking be graded?]. *Osvitoria Media* [Osvitoria Media]. <https://osvitoria.media/experience/hto-u-sviti-najkreatyvnishyj-ta-chomu-za-tvorche-myslennya-treba-stavyty-otsinky/> [in Ukrainian]
- Nalyvaiko, O. (2021). Tsyfrova kompetentnist: Sutnist poniattia ta dynamika yoho rozvytku [Digital competence: The essence of the concept and the dynamics of its development]. In *Kompetentnisnyi pidkhid u vyshchii shkoli: Teoriia ta praktyka* [Competence-based approach in higher education: Theory and practice] (pp. 46–75). KhNU imeni V. N. Karazina [V. N. Karazin Kharkiv National University]. https://www.researchgate.net/publication/354234675_CIFROVA_KOMPETENTNIST_SUTNIST_PONATTA_TA_DINAMIKA_JOGO_ROZVITKU [in Ukrainian]
- Nalyvaiko, O., Zhernovnykova, O., Nalyvaiko, N., & Molotok, V. (2022). Academic integrity in the conditions forced distance learning. *Open Educational E-Environment of Modern University*, 13, 89–103. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2022.137>
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. PISA. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- OECD. (2024a). *OECD digital education outlook 2023: Towards an effective digital education ecosystem*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>
- OECD. (2024b). *PISA 2022 results (Volume III): Creative minds, creative schools*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/765ee8c2-en>
- Pavlenko, V. V. (2023). *Teoriia i praktyka rozvytku kreatyvnosti shkoliariv u systemi zahalnoi serednoi osvity Polshchi* [Theory and practice of developing school students' creativity in the system of general secondary education in Poland] [Doctoral dissertation, Zhytomyr Ivan Franko State University]. <https://eprints.zu.edu.ua/38406/1/dys-Pavlenko.pdf> [in Ukrainian]
- Qi, C. (2025). The impact of adolescent innovation on academic resilience and distance learning confidence. *Scientific Reports*, 15, 91542. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-91542-7>
- Rajasekaran, S., Adam, T., & Tilmes, K. (2024). *Digital pathways for education: Enabling greater impact for all*. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099102124103012716/pdf/P173530151854505218eb417834e0f954cd.pdf>
- Ronzhes, O. (2019). *Osoblyvosti kreatyvnosti pidlitkiv, yaki navchaliutsia za riznymi osvitnimi systemamy* [Features of creativity in adolescents studying in different educational systems] [Master's thesis]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8187847> [in Ukrainian]
- Ronzhes, O. (2026). Rozvytok kreatyvnosti pidlitkiv: Strukturni zasady osvitno-tvorchoi modeli [Development of adolescents' creativity: Structural foundations of the educational-creative model]. *Visnyk nauky ta osvity* [Bulletin of Science and Education], (2(44)). [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2026-2\(44\)-2633-2649](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2026-2(44)-2633-2649) [in Ukrainian]
- Ronzhes, O. Ye. (2025). *Psykhologichna, psykhofiziologichna ta sotsialna adaptatsiia liudyny v period aktyvnoho perekhodu do tsyfrovoykh tekhnolohii* [Psychological, psychophysiological, and social adaptation of a person during the period of active transition to digital technologies] [Doctor of Philosophy dissertation, V. N. Karazin Kharkiv National University]. https://karazin.ua/storage/static-content/source/documents/aspirantura/zakhysty/Ronzhes/Ronzhes_dis.pdf [in Ukrainian]
- Sarangal, R. K., & Nargotra, M. (2022). Digital fatigue among students in current COVID-19 pandemic: A study of higher education. *Gurukul Business Review*, 18(1), 63–71.
- Savage, M. (2026, April 15). Back to books - Sweden's schools cutting back on digital learning. *BBC News*. <https://www.bbc.com/news/articles/cly0vk77vdko>
- Sawyer, R. K. (2012). *Explaining creativity: The science of human innovation* (2nd ed.). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199737574.001.0001>
- Shypulina, Yu., & Semeniutin, A. (2025). Stratehichni tendentsii tsyfrovoy transformatsii osvitnoi diialnosti ta rozvytku rynku edtech [Strategic trends in the digital transformation of educational activity and the development of the edtech market]. *Ekonomika ta suspilstvo* [Economy and Society], (80). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-80-119> [in Ukrainian]

Декларація про використання інструментів штучного інтелекту. Під час підготовки статті автор використовував ШІ-інструмент ChatGPT (OpenAI) виключно з метою мовно-стилістичного редагування, структуризації тексту, формулювання окремих фрагментів наукового викладу та допоміжного впорядкування матеріалу.

Заява про доступність даних. Усі дані, що обґрунтовують результати цього дослідження, включені до тексту статті.

Подяки. Не застосовуються.

Фінансування. Дослідження не мало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

Отримано: 29.03.2026

Переглянуто: 30.04.2026

Прийнято: 05.05.2026

Опубліковано: 30.06.2026

Ronzhes Olena

PhD in Psychology, MSc in Economics, Founder and head of the Kreativ Studio Köln,

Weichselring 6A, 50765, Cologne, Germany,

<https://orcid.org/0000-0003-3260-8996> olena.ronzhes@gmail.com

**DEVELOPMENT OF CREATIVITY, AGENCY AND DIGITAL COMPETENCE IN THE AUTHOR'S KREATIV STUDIO
METHODOLOGY**

The article provides a theoretical and methodological substantiation of the author's Kreativ Studio methodology as a holistic pedagogical system for developing creativity, agency, and digital competence in children and adolescents within non-formal and partnership-based educational environments. The relevance of the study is determined by the need for educational approaches that combine the development of creative potential, personal authorship, and the responsible use of digital technologies, while also supporting a balance between conscious real and virtual agency in the context of a turbulent world, social crises, and the challenges of digitalisation. The aim of the article is to define the conceptual foundations, principles, age-related logic, implementation formats, and educational potential of the author's Kreativ Studio methodology. The study has a qualitative theoretical-methodological character and is based on theoretical analysis, retrospective generalisation of long-term pedagogical practice, secondary interpretation of the author's previous empirical findings, and the description of an illustrative case. The empirical basis for the conceptualisation includes the results of a previous comparative study of the creativity of 56 adolescents, a subsequent longitudinal qualitative analysis of the educational environment, and practical experience in implementing the methodology since 2008. As a result, the stages of the methodology's evolution in interaction with the broader socio-technological context were outlined, and its invariant features, pedagogical logic, age sensitivity, and step-by-step integration of analogue and digital means were identified. The study shows that the methodology emerged as a pedagogical transformation of the structural factors of a creativity-supportive educational environment that had been empirically identified in previous studies, while at the same time being supplemented by age-sensitive digital integration. It was found that digital competence within this methodology develops not in isolation, but in unity with creative experience, authorial position, collaboration, reflection, and socio-cultural interaction. The practical significance of the study lies in the possibility of applying the methodology in the work of creative studios, non-formal educational institutions, schools, and partnership-based socio-cultural projects.

Keywords: *creativity; agency; digital competence; non-formal education; children and adolescents; author's methodology; project-based activity.*

AI Use Declaration. *During the preparation of the article, the author used the AI tool ChatGPT (OpenAI) exclusively for the purpose of linguistic and stylistic editing, text structuring, formulation of individual fragments of the scientific presentation and auxiliary organization of the material.*

Statement on data availability. *All data substantiating the results of this study are included in the text of the article.*

Acknowledgements. *Not applicable.*

Funding. *The study had no external funding.*

Conflict of interest. *The author declares that there is no conflict of interest.*

Received: 29.03.2026

Reviewed: 30.04.2026

Accepted: 05.05.2026

Published: 30.06.2026

<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-14>
УДК 376.011.3-051:159.9

Світлана Анатоліївна Тітаренко

кандидат педагогічних наук, доцент

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка,

Київська, 24, м. Глухів, Україна, 41400

<https://orcid.org/0000-0001-5544-3376> titarenko17.01@gmail.com

ПСИХОЛОГІЧНА ГОТОВНІСТЬ ПЕДАГОГА ДО РОБОТИ В ІНКЛЮЗИВНОМУ ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ

У статті проведено комплексний аналіз проблеми психологічної готовності педагога до професійної діяльності в інклюзивному освітньому середовищі. Актуальність дослідження зумовлено глибокими трансформаціями національної системи освіти України, які спрямовано на інтеграцію у світовий освітній простір та реалізацію принципів безбар'єрності. Методологічну основу роботи становить якісний дизайн теоретичного дослідження з елементами огляду меж дослідницького поля. Для збору даних використано пошук у базах Google Scholar та інституційних репозиторіях за період 2010–2026 років. Аналіз здійснено за допомогою методів систематизації та структурно-функціонального моделювання. Схарактеризовано складники готовності педагога до роботи в інклюзивному освітньому середовищі: мотиваційно-ціннісний, когнітивний, емоційно-вольовий та рефлексивний. Визначено основні психологічні бар'єри педагога до роботи в інклюзивному освітньому середовищі, зокрема страх некомпетентності, емоційне виснаження та стійкі соціальні стереотипи. Сформульовано висновки про те, що інклюзивна готовність є не статичним набором знань, а динамічним процесом професійного зростання. Практичне значення роботи полягає у розробленні конкретних рекомендацій щодо саморегуляції педагога та налагодження партнерської взаємодії з батьками й асистентами.

Ключові слова: інклюзивна освіта; психологічна готовність; інклюзивна компетентність; психологічні бар'єри; супервізія; гуманізація освіти; професійне вигорання; емоційна стійкість; інклюзивна культура; саморегуляція педагога.

Як цитувати: Тітаренко С. А. Психологічна готовність педагога до роботи в інклюзивному освітньому середовищі. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2026. № 58. С. 182–193. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-14>

In cites: Titarenko, S. (2026). Psychological readiness of a teacher for work in an inclusive educational environment. *Scientific notes of the pedagogical department*, 58, 182-193. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-14> [in Ukrainian].

Вступ. Сучасний етап розвитку системи освіти України характеризують глибинні трансформації, спрямовані на інтеграцію в європейський та світовий освітній простір. Одним із важливих векторів цих змін є розбудова інклюзивного освітнього середовища, що постає не лише як організаційна форма навчання, а як фундаментальний принцип гуманізації суспільства. Інклюзія в освіті базується на визнанні безумовної цінності кожної особистості,

незалежно від її фізичних, інтелектуальних чи сенсорних особливостей. Це стратегічний крок від медичної моделі інвалідності, відповідно до якої дитину розглядають як об'єкт лікування, до соціальної моделі, за якої фокусується на усуненні бар'єрів у середовищі та забезпеченні рівного доступу до якісних знань.

Гуманізація освіти на основі інклюзії передбачає створення такої педагогічної системи, згідно з якою відмінності між дітьми

сприймаються не як проблема, а як ресурс для взаємного збагачення та розвитку соціальної емпатії. Водночас практичне втілення цієї місії значною мірою залежить від головного суб'єкта освітнього процесу – педагога. Саме педагог є тією ланкою, яка або перетворює задекларовані цінності на реальну практику, або постає мимовільним бар'єром на шляху дитини до соціалізації (Haug, 2017; Slee, 2018).

Проблема полягає в тому, що навіть досвідчені педагоги часто відчувають педагогічне безсилля при зіткненні з поведінковими розладами або складними порушеннями розвитку. Без належної психологічної підтримки це призводить до формування захисних механізмів: дистанціювання від дитини, формального виконання обов'язків або повної демотивації. Розуміючи складність цих процесів, держава вибудувала відповідне правове поле, яке не лише декларує права дітей, а й визначає алгоритми роботи педагогічних кадрів.

Правове поле України за останнє десятиліття зазнало суттєвих змін, створюючи міцний фундамент для інклюзивного навчання. Основним документом є Закон України «Про освіту», в якому в статті 19 чітко закріплено право осіб з особливими освітніми потребами на навчання в інклюзивному середовищі за місцем проживання. Закон впроваджує термін «особливі освітні потреби» (ООП) на заміну застарілим категоріям «дефектності» (On Education: Law of Ukraine, 2017).

Наступним кроком у деталізації цих норм є Постанова Кабінету Міністрів України від 21 липня 2021 р. № 765, якою було внесено зміни до Порядку організації інклюзивного навчання в закладах загальної середньої освіти. Цей документ деталізує механізми підтримки учнів на основі рівнів надання підтримки (від 1-го до 5-го), роботу команд психолого-педагогічного супроводу та створення індивідуальних програм розвитку (On making changes to some resolutions of the Cabinet of Ministers of Ukraine regarding the organization of education for persons with special educational needs, 2021).

На рівні стратегічного планування інклюзію закріплено у Національній стратегії зі створення безбар'єрного простору в Україні на період до 2030 року (розпорядження КМУ від 14 квітня 2021 р. № 366-р). Стратегія визначає освітню безбар'єрність як одну з п'яти пріоритетних сфер, в якій психологічну готовність педагогічних кадрів розглядають як критичну умову реалізації державної політики (National strategy for creating a barrier-free space in Ukraine for the period up to 2030, 2021).

Сучасну нормативну базу України практично повністю гармонізовано з міжнародними стандартами (ООН, ЮНЕСКО) (UNESCO, 2020) та Саламанською декларацією, що підтверджує європейський вектор розвитку інклюзії (The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education, 1994).

Мета дослідження – теоретичне обґрунтування структури психологічної готовності педагога до роботи в умовах інклюзії, аналіз еволюції наукових поглядів на цю проблему, виявлення деструктивних психологічних бар'єрів учителя та визначення практичних стратегій їх подолання для забезпечення якісної гуманізації освітнього простору.

Методологія дослідження. Для забезпечення обґрунтованості результатів було проведено аналіз 26 наукових джерел, відібраних за критеріями релевантності темі та наукової рецензованості. Пошук здійснено за основними запитами «інклюзивна готовність», «психологічні бар'єри педагога» у відкритих наукових базах даних за останні 15 років. У дослідженні використано такий комплекс методів: теоретико-методологічний аналіз наукової літератури – для з'ясування сутності концепту «інклюзивна готовність»; нормативно-компаративний метод – для зіставлення вимог українського законодавства з міжнародними стандартами; ретроспективний метод – для виокремлення етапів еволюції поглядів на інклюзію; структурно-функціональний аналіз – для декомпозиції готовності на окремі компоненти; метод узагальнення – для формулювання практичних рекомендацій.

Виклад матеріалу дослідження і основні результати. Аналіз наукового дискурсу щодо впровадження інклюзивної моделі освіти дозволяє констатувати складну еволюцію поглядів: від медико-центристського підходу до соціально-психологічної парадигми, відповідно до якої центральною фігурою постає педагог із сформованою інклюзивною компетентністю.

Фундаментальним джерелом, що започаткувало світову ретроспективу інклюзії, є Саламанська декларація. Аналіз цього документа засвідчує зміну акцентів: освіта дітей з особливими освітніми потребами перестала бути справою лише спеціальних закладів і стала обов'язком масової школи. Декларація вперше на міжнародному рівні проголосила принцип «освіта для всіх», що потребувало від педагогів не лише нових методик, а й кардинальної психологічної перебудови – готовності працювати з різноманітністю як із нормою (The Salamanca

Statement and Framework for Action on Special Needs Education, 1994).

Українська нормативна база пройшла шлях від формального визнання прав до детальної регламентації. Закон України «Про дошкільну освіту» (On Preschool Education: Law of Ukraine, 2024 та Закон України «Про вищу освіту» створюють вертикаль неперервної інклюзії. Аналіз останніх оновлень Закону «Про вищу освіту» засвідчує обов'язковість створення інклюзивного освітнього середовища як умови акредитації освітніх програм, що безпосередньо апелює до компетентності викладацького складу (On Higher Education: Law of Ukraine, 2014).

Концепція розвитку інклюзивної освіти стала переломним моментом у вітчизняній педагогіці. Вона визначила інклюзію як пріоритет гуманізації освіти, з огляду на що професійну підготовку педагога розглядають не лише як накопичення знань про нозології, а як формування здатності до психолого-педагогічного супроводу (The concept of development of inclusive education, 2010).

Особлива роль у ретроспективі поглядів проблеми впровадження інклюзивної освіти дітей належить працям А. Колупаєвої. Дослідниця здійснила глибокий історико-педагогічний аналіз становлення інклюзії (Колупаєва, 2009). А. Колупаєва, О. Таранченко обґрунтовують, що інклюзивна компетентність – це не додаткова функція педагога, а його нова професійна ідентичність. Вони наголошують на необхідності відходу від «дефектологічного» погляду на дитину, пропонуючи натомість модель «педагогічного оптимізму» (Колупаєва, Таранченко, (2023).

Розглядаючи питання практичної готовності, А. Колупаєва та Л. Савчук обстоюють значущість психологічної трансформації вчителя. Дослідниці виокремлюють психологічний компонент як домінуювальний: педагог має володіти навичками адаптації навчального матеріалу без втрати його змісту для інших дітей. А. Колупаєва та Л. Савчук стверджують, що психологічна готовність починається з подолання внутрішніх упереджень педагога щодо можливостей дитини з порушеннями психофізичного розвитку (Колупаєва, Савчук, 2010).

Аналіз праць М. Чайковського дає змогу розглядати інклюзивну компетентність як багатофакторне утворення. Дослідник вивчає інклюзивний простір як сучасний педагогічний феномен, згідно з яким викладач ЗВО постає не лише транслятором знань, а й соціальним медіатором. М. Чайковський виокремлює

інклюзивну компетентність як «критерій ефективності», що охоплює когнітивний, емоційно-ціннісний та діяльнісний компоненти (Чайковський, 2011).

Структуру інклюзивної компетентності конкретизує К. Бовкуш. Дослідниця наголошує, що формування компетентності має починатися ще на етапі підготовки в університеті на основі занурення майбутніх учителів у реальні інклюзивні ситуації. На думку К. Бовкуш, психологічна готовність – це стійка система особистісних настанов, які дозволяють вчителю сприймати дитину з ООП як повноправного суб'єкта взаємодії (Бовкуш, 2014).

Важливий внесок у розуміння особливостей дошкільної ланки зробила Г. Косарева. Аналізуючи основи формування компетентності майбутніх вихователів, вона вказує на нестачу психологічної захищеності педагогів щодо «непередбачуваної» поведінки дитини з ООП. Г. Косарева пропонує модель неперервної психологічної підтримки вихователів як умову запобігання професійному вигоранню (Косарева, 2014).

У дослідженнях І. Кузава детально проаналізовано інклюзивну освіту дошкільників, які потребують корекції. Науковиця обґрунтовує концепцію «гармонійного включення», відповідно до якої психологічну готовність педагога розглядають на основі його здатності до міждисциплінарної взаємодії з асистентами, логопедами та реабілітологами. І. Кузава наголошує, що без сформованої інклюзивної компетентності вихователя інклюзія в ЗДО може перетворитися на «ексклюзію» – фізичне перебування дитини в групі без соціального залучення (Кузава, 2013).

Практико-орієнтований підхід інклюзивної дошкільної освіти представлено у дослідженнях Г. Кравченко та Г. Сіліної. Дослідниці пропонують алгоритми роботи з батьками дітей як з ООП, так і з типовим розвитком. Вони доводять, що психологічна готовність педагога передбачає вміння працювати з «соціальним опором» батьківської громади, що є одним із найскладніших бар'єрів інклюзії (Кравченко, Сіліна, 2014).

Узагальнення описаних підходів представлено у дослідженні, в якому інклюзивну компетентність описано як комплексне утворення на основі цілісного бачення освітнього процесу. Аналіз джерела дає змогу виокремити такі етапи ретроспективи (Порошенко, 2019):

1. Етап заперечення/ігнорування (до 1990-х років) – фокусування на інтернатній системі.

2. Етап формальної інтеграції (1990-ті – 2000-ні) – спроби залучення без зміни компетентнісного профілю вчителя.
3. Етап системної інклюзії (з 2010-х) – вимога психологічної готовності та професійної підготовки кадрів як ключовий показник якості освіти.

Отже, ретроспективний аналіз джерел засвідчує, що інклюзивна компетентність набула змін, починаючи від вузькоспеціальних знань до вищого рівня психологічної зрілості педагога. Основна суперечність, яка прослідковується у працях А. Колупаєвої, М. Чайковського та К. Бовкуш, полягає в розриві між теоретичною обізнаністю педагогів та їхньою внутрішньою психологічною готовністю до прийняття інакшості (Колупаєва, 2009; Чайковський, 2011; Бовкуш, 2014).

Загальнопсихологічний підхід до проблеми вказує на те, що психологічна готовність є фундаментом, без якого інструментальні навички (методики, технології) не спрацьовують. Вивчення праць Г. Кравченко, Г. Сіліної, І. Кузави підтверджує, що для подолання конфліктності та успішної соціалізації дітей потрібен педагог, який володіє емоційним інтелектом, високим рівнем емпатії та стресостійкістю (Кравченко, Сіліна, 2014; Кузава, 2013).

Отже, сучасна інклюзивна освіта в Україні базується на міцному нормативному підґрунті, проте її успішна реалізація залежить від розв'язання проблеми психологічної незахищеності педагога на основі системного формування інклюзивної компетентності. Адже законодавчі гарантії створюють лише форму, тоді як реальний зміст інклюзивного процесу визначається безпосередньою взаємодією між педагогом та вихованцем.

Необхідно зазначити, що сутність інклюзивної освіти полягає у забезпеченні рівного доступу до якісної освіти для всіх дітей, незалежно від їхніх індивідуальних особливостей, стану здоров'я, соціального статусу чи рівня розвитку. У цьому контексті особливу роль відіграє педагог як центральна фігура освітнього процесу, від професійної компетентності, ціннісних орієнтацій і психологічної готовності якого значною мірою залежить ефективність реалізації інклюзії.

Психологічна готовність педагога до роботи в інклюзивному середовищі є складним, багатовимірним утворенням, що інтегрує в собі систему мотиваційних, когнітивних, емоційно-вольових і поведінкових компонентів. Вона відображає здатність педагога не лише

приймати ідеї інклюзії на рівні переконань, а й реалізовувати їх у практичній діяльності, адаптуючи освітній процес до потреб кожної дитини. Теоретичний аналіз цього феномену дозволяє глибше зрозуміти його структуру, механізми формування та чинники, що впливають на його розвиток.

Важливий науковий внесок у дослідження складної природи готовності педагогів до роботи в інклюзивному середовищі зробили А. Цапко, В. Товстоган та І. Глущенко. Дослідники розглядають цей феномен не як суто технічну здатність викладати матеріал, а як глибоко інтегровану особистісну характеристику. У своїх розвідках вони наголошують, що одним із найбільших деструктивних чинників є саме психологічна неготовність. Вона виявляється не лише у нестачі методичних навичок, а й передусім у стійких страхах, неусвідомлених негативних установках та недостатній сформованості ціннісного ставлення до самої філософії інклюзії. Науковці доводять, що без фундаментальної зміни світоглядної позиції педагога (переходу від корекції недоліку до підтримки особистості) будь-які формальні знання залишаються малоефективними. Психологічний бар'єр у цьому контексті постає як захисний механізм психіки перед невідомими професійними викликами (Цапко, 2022).

Поряд із цим М. Глинська у своїх дослідженнях акцентує увагу на внутрішніх детермінантах професійного стресу педагогів. Вона стверджує, що впровадження інклюзивних практик у закладах освіти часто супроводжується глибокими сумнівами педагогів щодо доцільності такого формату навчання взагалі та власної педагогічної ефективності зокрема. М. Глинська наголошує, що ці страхи є токсичними для освітнього клімату, оскільки вони транслюються дітям та батькам, створюючи напружену атмосферу відчуження замість інклюзивного прийняття (Глинська, 2020).

Фундаментальну теоретичну модель інклюзивної компетентності пропонує М. Чайковський. Його підхід вирізняється високим рівнем структурованості та системності. Дослідник детально розписує інклюзивну компетентність як динамічну систему, в якій психологічна готовність постає ядром мотиваційно-ціннісного блоку (Чайковський, 2011).

За М. Чайковським, структура цієї компетентності охоплює такі взаємозалежні рівні:

- мотиваційно-ціннісний – це фундамент, що містить гуманістичну спрямованість особистості, емпатію та безумовне прийняття

дитини. Саме тут формується внутрішня санкція педагога на роботу в інклюзії;

- когнітивний – система знань про психофізіологічні особливості дітей, нормативно-правову базу та принципи універсального дизайну в освіті;
- діяльнісно-практичний – вміння розробляти індивідуальні навчальні плани, адаптувати середовище та співпрацювати в команді супроводу (мультидисциплінарний підхід).

Дослідник М. Чайковський зауважує, що саме психологічний компонент є тим важелем, який активізує всі інші складові. Якщо педагог вмотивований і психологічно стійкий, він самостійно знайде необхідні знання та опанує нові методики. Навпаки, високий рівень знань за відсутності психологічної готовності часто призводить до формалізму та швидкого професійного вигорання (Чайковський, 2011).

Отже, синтез поглядів цих науковців дає змогу зробити висновок, що інклюзивна готовність – це передусім психологічне перефор-

мування педагога. Вона вимагає не лише зовнішнього навчання, а й глибокої внутрішньої роботи над подоланням стереотипів, розвитком професійної рефлексії та резильєнтності (стійкості) у складних педагогічних ситуаціях.

На основі аналізу праць К. Бовкуш (Бовкуш, 2014), М. Чайковського (Чайковський, 2011) та інших дослідників ми візували структуру психологічної готовності педагога до роботи в умовах інклюзії (рис. 1).

Аналізуючи структуру інклюзивної готовності педагога, передусім доцільно звернути увагу на мотиваційно-ціннісний її складник. Він охоплює систему професійних мотивів, установок, переконань і цінностей педагога щодо інклюзивної освіти. Важливим аспектом є внутрішня мотивація до роботи з дітьми з особливими освітніми потребами, що базується на гуманістичних ідеалах, толерантності, повазі до різноманітності та визнанні права кожної дитини на освіту. Педагог, який має сформований мотиваційно-ціннісний компонент, сприймає інклюзію не як додаткове навантаження



Примітка: розроблено автором)

Note: compiled by the author)

Рисунок 1. Структура психологічної готовності педагога до роботи в умовах інклюзії

Figure 1. Structure of a teacher's psychological readiness to work in inclusion conditions

чи проблему, а як можливість професійного зростання і реалізації соціально значущої місії. Водночас відсутність позитивної мотивації може призводити до формального ставлення до інклюзії, професійного вигорання та зниження ефективності освітнього процесу.

Наступним важливим складником структури інклюзивної готовності педагога є когнітивний компонент, який містить знання про особливості психофізичного розвитку дітей з різними нозологіями, принципи інклюзивного навчання, методи диференціації та індивідуалізації освітнього процесу. Цей компонент також охоплює розуміння законодавчої бази інклюзивної освіти, сучасних педагогічних технологій і стратегій взаємодії з асистентами, батьками та іншими фахівцями. Когнітивна готовність є необхідною умовою професійної компетентності, адже без належних знань педагог не зможе ефективно адаптувати навчальний матеріал, організувати інклюзивне середовище чи забезпечити підтримку кожної дитини.

Емоційно-вольовий компонент психологічної готовності характеризує здатність педагога регулювати власні емоції, зберігати психологічну стійкість у складних ситуаціях, виявляти емпатію, терпіння та емоційну підтримку. Робота в інклюзивному середовищі часто пов'язана з підвищеним рівнем стресу, необхідністю швидкого реагування на нестандартні ситуації, взаємодією з дітьми, які можуть мати поведінкові чи комунікативні труднощі. Тому важлива здатність педагога до саморегуляції, витримки та позитивного емоційного налаштування. Емпатія постає ключовою характеристикою цього компоненту, оскільки вона дозволяє вчителю краще розуміти потреби дітей, будувати довірливі стосунки та створювати сприятливий психологічний клімат у класі.

Поведінковий (операційно-діяльнісний) компонент відображає практичні вміння та навички педагога, необхідні для реалізації інклюзивного навчання. Йдеться про вміння адаптувати навчальні матеріали, використовувати різноманітні методи і форми роботи, організовувати співпрацю між дітьми, застосовувати індивідуальний підхід, а також взаємодіяти з міждисциплінарною командою. Цей компонент є своєрідним індикатором сформованості попередніх складових, адже саме в діяльності виявляється реальний рівень готовності педагога. Важливим аспектом також є здатність до рефлексії – аналізу власної діяльності, оцінювання її ефективності та готовності до змін і самовдосконалення.

Окрему увагу в структурі психологічної готовності варто приділити комунікативному компоненту, який тісно пов'язаний із поведінковим, але має певні особливості. Він передбачає здатність педагога ефективно спілкуватися з дітьми, батьками, колегами, асистентами вчителя, вихователя та іншими фахівцями. У контексті інклюзивної освіти комунікація набуває особливого значення, оскільки передбачає врахування індивідуальних особливостей кожного учасника освітнього процесу, використання альтернативних засобів спілкування, підтримку партнерських відносин і уникнення дискримінаційних виявів.

Важливим структурним елементом також є рефлексивний компонент, який передбачає здатність педагога до самоаналізу, усвідомлення власних установок, сильних і слабких сторін, а також готовність до професійного розвитку. Рефлексія дозволяє педагогу адаптувати свою діяльність до змінних умов інклюзивного середовища, вдосконалювати методи роботи та підвищувати ефективність навчання. Вона є необхідною умовою неперервного професійного зростання і запобігання професійному вигоранню.

Варто зазначити, що всі компоненти психологічної готовності педагога до роботи в інклюзивному середовищі є взаємопов'язаними і взаємозалежними. Вони формують цілісну систему, в якій зміни в одному елементі впливають на інші. Наприклад, недостатній рівень знань (когнітивний компонент) може знижувати впевненість педагога і викликати емоційну напругу (емоційно-вольовий компонент), що своєю чергою позначається на ефективності його діяльності (поведінковий компонент).

Формування психологічної готовності педагога до інклюзивної діяльності є тривалим і складним процесом, який залежить від багатьох чинників, зокрема рівня професійної підготовки, особистісних якостей, досвіду роботи, підтримки адміністрації та колективу, а також наявності ресурсів і умов для реалізації інклюзії. Важливу роль у цьому процесі відіграє система педагогічної освіти, яка має забезпечувати не лише передачу знань, а й формування відповідних цінностей, установок і практичних навичок.

Отже, психологічна готовність педагога до роботи в інклюзивному середовищі є інтегративним утворенням, що охоплює мотиваційно-ціннісний, когнітивний, емоційно-вольовий, поведінковий, комунікативний і рефлексивний компоненти. Її сформованість визначає здатність педагога ефективно реалізовувати принципи інклюзивної освіти, забезпечувати розви-

ток кожного вихованця та створювати сприятливе освітнє середовище. Водночас процес формування зазначених компонентів готовності нерідко гальмується специфічними внутрішніми перепонами, що постають у свідомості педагога під впливом нових професійних викликів.

Попри нормативну підтримку та гуманістичну спрямованість інклюзії, реальний освітній процес часто супроводжується внутрішнім опором педагогів, що зумовлений не лише зовнішніми умовами, а й глибинними психологічними чинниками. Ці бар'єри мають складну природу, охоплюють когнітивну, емоційну, мотиваційну та поведінкову сфери особистості й безпосередньо впливають на якість професійної діяльності педагога.

У сучасній українській психолого-педагогічній науці питання психологічної готовності педагогів і пов'язаних із нею бар'єрів досліджували такі науковці, як А. Педорич, М. Глинська, О. Варецька, О. Хаустова, З. Савчук, А. Цапко, В. Товстоган, І. Глущенко, Л. Прядко, С. Рашидова та ін.

Зокрема, у праці А. Педорича наголошується, що психологічна готовність педагога є важливим чинником ефективності інклюзії, а її недостатній рівень породжує внутрішній опір, невпевненість і професійні труднощі (Педорич, 2018).

У дослідженні О. Варецької та О. Хаустової вказується, що бар'єри педагогів мають системний характер і пов'язані з недостатнім розвитком компонентів готовності, зокрема емоційно-вольового та мотиваційного (Варецька, Хаустова, 2023).

Значну увагу психологічним аспектам підготовки педагогів приділяє З. Савчук, зазначаючи, що емоційна напруженість, тривожність і ризик професійного вигорання є типовими виявами психологічних бар'єрів у вчителів, які працюють в інклюзивному середовищі (Савчук, 2022).

У ширшому контексті підготовки сучасного педагога до інклюзії Н. Іванова, Н. Денисенко та інші наголошують на важливості розвитку емоційної стійкості та подолання внутрішніх бар'єрів як необхідної умови професійної ефективності (Іванова, 2025).

Одним із найпоширеніших психологічних бар'єрів є страх некомпетентності. Він виникає як наслідок недостатнього рівня знань і практичного досвіду роботи з дітьми з особливими освітніми потребами. Педагог може відчувати невпевненість у власних силах, сумніватися у здатності правильно організувати навчальний процес, адаптувати матеріал або ефективно

взаємодіяти з учнями, які мають складні порушення розвитку. Цей страх часто підсилюється високим рівнем відповідальності, адже помилки в роботі можуть впливати не лише на академічні досягнення, а й на психоемоційний стан дитини. У результаті педагог може уникати активної взаємодії, обирати формальні підходи або навіть демонструвати прихований опір інклюзивним практикам.

Тісно пов'язаний з цим страх за безпеку дітей, який особливо актуальний у роботі з дітьми, які мають поведінкові порушення, розлади спектра аутизму або труднощі саморегуляції. Педагог може переживати за неможливість контролювати ситуацію, запобігти конфліктам чи небезпечним виявам поведінки. Це породжує підвищену тривожність, напруження та прагнення уникати ситуацій, які потребують гнучкого реагування. У деяких випадках такий страх призводить до надмірної жорсткості або, навпаки, до пасивності в управлінні групою, що негативно впливає на загальний клімат у колективі.

Значним бар'єром є емоційне виснаження, яке формується внаслідок тривалого перебування в умовах підвищеного психоемоційного навантаження. Інклюзивне середовище потребує від педагога постійної концентрації, емпатії, гнучкості та готовності до вирішення нестандартних ситуацій. За відсутності належної підтримки та ресурсів це може призводити до розвитку професійного вигорання, яке виявляється у зниженні мотивації, емоційній відстороненості, дратівливості та втраті інтересу до роботи. Емоційне виснаження не лише знижує ефективність педагогічної діяльності, а й може формувати негативне ставлення до інклюзії в цілому.

Окрему групу бар'єрів становлять стереотипи та упередження щодо дітей з особливими освітніми потребами. Вони можуть базуватися на недостатній обізнаності, соціальних міфах або попередньому негативному досвіді. Педагог може несвідомо занижувати можливості таких дітей, очікувати від них менших результатів або уникати їх активного залучення до освітнього процесу. Такі установки перешкоджають формуванню справді інклюзивного середовища, оскільки суперечать принципам рівності та поваги до різноманітності.

Ще одним важливим психологічним бар'єром є внутрішній конфлікт між професійними вимогами та особистісними ресурсами. Інклюзивна освіта часто вимагає від педагога більше часу, енергії та емоційної залученості, ніж традиційне навчання. Якщо ці вимоги не відповідають можливостям або не компенсу-

ються відповідною підтримкою, виникає відчуття перевантаження та несправедливості. Це може спричиняти фрустрацію, зниження професійної самооцінки та навіть бажання залишити професію.

Суттєвим бар'єром є також недостатній рівень психологічної готовності до змін. Інклюзія передбачає відхід від традиційних педагогічних підходів, необхідність переосмислення ролі педагога та перебудови звичних моделей взаємодії. Для багатьох педагогів це є складним процесом, який супроводжується опором, тривогою та небажанням виходити за межі звичного. Такий бар'єр має когнітивно-емоційну природу і часто пов'язаний із низьким рівнем рефлексії та гнучкості мислення.

Комунікативні труднощі також можуть поставати як психологічний бар'єр. Взаємодія з батьками дітей з особливими освітніми потребами, асистентами вчителя, психологами та іншими фахівцями вимагає високого рівня комунікативної компетентності. Невпевненість у спілкуванні, страх конфліктів або нерозуміння ролей у команді можуть ускладнювати цю взаємодію та створювати додаткове напруження.

Варто наголосити, що зазначені психологічні бар'єри не існують ізольовано, а утворюють взаємопов'язану систему. Наприклад, страх некомпетентності може підсилювати емоційне виснаження, а стереотипи – знижувати мотивацію до професійного розвитку. Водночас подолання одного з бар'єрів часто сприяє зменшенню інших, що засвідчує системний характер цього явища.

Подолання психологічних бар'єрів педагогів до роботи в інклюзивному середовищі потребує комплексного підходу. Важливу роль відіграє підвищення кваліфікації, розвиток практичних навичок, психологічна підтримка, супервізія та створення сприятливого професійного середовища. Не менш значущим є формування позитивної мотивації, розвиток рефлексії та емоційної стійкості. Лише за умов цілеспрямованої роботи в цьому напрямі можна забезпечити ефективну реалізацію інклюзивної освіти та професійне благополуччя педагога.

Отже, психологічні бар'єри педагогів до роботи в інклюзивному середовищі є складним і багатовимірним явищем, що охоплює страх некомпетентності, страх за безпеку дітей, емоційне виснаження, стереотипи, внутрішні конфлікти та комунікативні труднощі. Їх глибоке розуміння та системне подолання є необхідною умовою успішної реалізації інклюзивної освіти та підвищення якості педагогічної діяльності.

Узагальнюючи наукові підходи, можна зробити висновок, що означені перепони мають комплексний характер і детально описані в сучасних дослідженнях. Зокрема, вони охоплюють страх некомпетентності, емоційне виснаження та тривожність, внутрішній опір і ціннісну неготовність, а також стереотипи й недостатній рівень інклюзивної культури. Науковці одностайно наголошують: подолання цих бар'єрів можливе лише за умови системної підготовки педагогів, розвитку їхньої психологічної готовності та створення підтримувального освітнього середовища.

Ефективним інструментом такої підтримки, що дозволяє трансформувати виявлені бар'єри у професійний ресурс, є супервізія. Супервізія в освіті – це форма професійного консультування та супроводу, спрямована на аналіз практичної діяльності педагога, пошук шляхів вирішення професійних труднощів та відновлення емоційних ресурсів. На відміну від контролю чи перевірки, вона базується на засадах рівності, довіри та конфіденційності.

Одним із найефективніших методів у цьому контексті є групова супервізія (або інтервізія), під час якої педагоги мають змогу ділитися досвідом. Це створює відчуття професійної спільноти – розуміння того, що «я не один у своїх труднощах». В інклюзивній освіті, в якій робота є командною (вчитель, асистент вчителя, корекційні педагоги, батьки), супервізія додатково допомагає налагодити внутрішню комунікацію.

Адже саме конфлікти між учителем та асистентом або між учителем та батьками часто стають причиною краху інклюзивного процесу. У такому разі супервізор допомагає розібрати міжособистісні «вузли», навчаючи педагога технікам ненасильницького спілкування та медіації.

Окрім комунікативної складової, супервізія відіграє вирішальну роль у розвитку самосвідомості педагога. Високий рівень готовності до інклюзії неможливий без розвиненої професійної рефлексії. Педагог має постійно запитувати себе: «Чому я дію саме так?», «Які мої переконання заважають мені знайти підхід до цієї дитини?». Супервізія стимулює цей процес, перетворюючи досвід (навіть негативний) на професійне знання.

Наприклад, якщо педагог відчуває роздратування на дитину з розладами аутичного спектра за її неслухняність, супервізія допоможе усвідомити, що це не виклик вчителю, а особливість сприйняття світу дитиною. Зміна внутрішньої установки педагога з позиції «він

мені заважає» на позицію «йому важко зараз» є результатом якісної психологічної підтримки та суттєво підвищує реальну готовність до роботи.

Отже, готовність педагога до інклюзії – це не статичний набір навичок, а динамічний стан, який потребує постійного підживлення. Супервізія постає тим фундаментом, на якому будується ця готовність, забезпечуючи: мінімізацію рівня тривожності та емоційного вигорання; зростання професійної впевненості та креативності; поліпшення психологічного клімату в інклюзивному колективі; гуманізацію взаємин між усіма учасниками освітнього процесу.

Без системного впровадження такої підтримки інклюзія ризикує залишитися лише декларативним гаслом. Тільки захищений, емоційно стабільний та рефлексивний педагог здатний створити середовище, в якому кожна дитина почуватиметься прийнятою. Отже, розвиток служби супервізії в системі освіти України є необхідною умовою для успішної реалізації інклюзивної реформи.

Водночас для практичного забезпечення психологічної готовності педагога недостатньо лише зовнішнього супроводу. Потрібен комплексний підхід, що поєднує саморефлексію, розвиток емоційного інтелекту та свідому зміну внутрішніх установок. Пропонуємо практичні рекомендації з формування психологічної готовності педагога до роботи в інклюзивному середовищі:

1. Проаналізуйте свої приховані страхи щодо дітей з ООП. Визнайте, що відчувати тривогу перед невідомим – це нормально. Переформулюйте установку «Я маю їх вилікувати» на «Я маю створити умови для їхнього розвитку».
2. Сприймайте особливості дитини не як нестачу, а як іншу форму функціонування. Це знімає з педагога тягар виправлення дитини й фокусує на її сильних сторонах.
3. Фіксуйте навіть найменші перемоги дитини. Ведення щоденника успіху інклюзивного класу допомагає бачити динаміку там, де вона здається непомітною.
4. Опануйте експрес-методи зняття стресу під час уроку (дихальні вправи «квадрат», м'язова релаксація за Джекобсоном).
5. Чітко розділяйте робочий і особистий простір. Не намагайтеся розв'язати всі проблеми родини дитини з ООП – вашу роль обмежено освітнім процесом.
6. Передбачте у вашому графіку час для відновлення так само суворо, як і заповнення журналів.

7. Розподіліть зони відповідальності так, щоб ви відчували підтримку, а не контроль. Довіра в парі «вчитель – асистент» знижує рівень тривожності обох.
8. Побудуйте діалог на засадах рівності. Замість того, щоб повідомляти лише про проблеми, починайте розмову з позитивних моментів. Це зменшує оборонну позицію батьків і ваш рівень стресу від спілкування з ними.
9. Регулярно обговорюйте складні ситуації з колегами у форматі «рівний-рівному». Можливість розділити складні почуття з тими, хто вас розуміє, є найкращою профілактикою вигорання.
10. Розробіть заздалегідь запасний план для кризових моментів (наприклад, що робити, якщо в дитини сталася сенсорна перевантаженість). Наявність готового протоколу дій дає відчуття контролю.
11. Не намагайтеся вивчити все про всі діагнози. Глибоко вивчайте лише те, що актуально для дитини, яка прийшла у ваш клас саме зараз.
12. Перед заняттям візуалізуйте не ідеальний урок, а свою спокійну і впевнену реакцію на можливі труднощі.

Необхідно пам'ятати, що спокійний вчитель – це головна реабілітаційна умова для дитини з особливими освітніми потребами.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Підсумовуючи результати дослідження проблеми психологічної готовності педагога до роботи в інклюзивному освітньому середовищі, можна констатувати, що цей феномен є важливим детермінантом успішності інклюзивної реформи в Україні. Проведений аналіз наукових досліджень довів, що інклюзивна готовність є не статичним набором методичних навичок, а складною, багатокomпонентною структурою особистості. Основу цієї структури становить мотиваційно-ціннісний складник, що передбачає безумовне прийняття дитини з особливими освітніми потребами як повноправного суб'єкта соціуму. Взаємозв'язок когнітивного, емоційно-вольового, поведінкового та рефлексивного компонентів забезпечує цілісну систему, в якій нестача одного елемента (наприклад, брак знань про нозології) неминуче породжує деструктивні стани в інших сферах, зокрема зростання тривожності та професійної невпевненості.

Встановлено, що попри міцне нормативно-правове підґрунтя реалізацію інклюзії на практиці часто гальмують специфічні психологічні бар'єри. Найбільш вираженими серед них є страх некомпетентності, емоційне висна-

ження, страх за безпеку учнів та вкорінені соціальні стереотипи. Ці бар'єри виконують роль захисних механізмів психіки вчителя, що за відсутності системної підтримки призводять до формалізації навчання або прихованої ексклюзії дитини. Як доводить досвід провідних науковців (А. Колупаєвої, М. Чайковського та ін.), подолання цих перешкод вимагає глибокого психологічного переформатування педагога, за якого перехід від моделі «виправлення дефіциту» до моделі «педагогічного оптимізму» стає критерієм професійної зрілості.

Вирішальним інструментом під час формування інклюзивної готовності та профілактики професійного вигорання визначено службу супервізії. Супервізійна підтримка дозволяє педагогу трансформувати складний практич-

ний досвід у професійний ресурс, розвиваючи здатність до рефлексії та емпатичної взаємодії. Отже, психологічна готовність постає як динамічний процес неперервного самовдосконалення, що потребує інтеграції зусиль держави, яка створює правові умови, та самого педагога, який свідомо змінює внутрішні установки.

Перспективи подальших розвідок у цьому напрямі вбачаємо у розробленні конкретних програм супервізійної підтримки для педагогів різних ланок освіти та дослідженні психологічних механізмів резильєнтності вчителів в умовах інклюзивної реформи. Лише на основі поєднання системної державної підтримки та індивідуального професійного розвитку можна створити середовище, в якому кожна дитина почуватиметься успішною.

REFERENCES

- Bovkush, K. P. (2014). Osnovni zasady formuvannia inkliuzyvnoi kompetentnosti pedahoha [Basic principles of forming the inclusive competence of a teacher]. *Molodyi vchenyi* [Young Scientist], 7(10), 158–160 [in Ukrainian].
- Varetska, O., & Khaustova, O. (2023). Varetska, O., & Khaustova, O. (2023). Rozvytok hotovnosti pedahohiv do roboty v inkliuzyvnomu seredovyshchi [Development of teachers' readiness for work in an inclusive environment]. *Molod i rynok* [Youth and the Market], 10(218), 37–44. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.292864> [in Ukrainian].
- Hlynska, M. (2020). Analiz hotovnosti pedahohiv do roboty v umovakh inkliuzyvnoi osvity [Analysis of teachers' readiness to work in the conditions of inclusive education]. *Problemy humanitarnykh nauk. Psykholohiia* [Problems of Humanitarian Sciences. Psychology], 47, 22–41. doi: <https://doi.org/10.24919/23128437.47.229342>. [in Ukrainian].
- Ivanova, N. V., Denysenko, N. H., Falovska, I. D., Mytchuk, O. P., & Klish, I. S. (2025). Inkliuzyvna osvita v konteksti pidhotovka suchasnoho pedahoha: teoretyko-metodolohichniy aspekt [Inclusive education in the context of modern teacher training: theoretical and methodological aspect]. *Inkluziia i suspilstvo* [Inclusion and Society], 1, 22–31. DOI <https://doi.org/10.32782/2787-5137-2025-1-3> [in Ukrainian].
- Poroshenko, M. A. (2019). Inkliuzyvna osvita: navchalnyi posibnyk [Inclusive education: a study guide]. Kyiv: TOV «Ahenstvo Ukraina» [in Ukrainian].
- Kolupaieva, A. A. (2009). Inkliuzyvna osvita: realii ta perspektyvy [Inclusive education: realities and prospects]. Kyiv: Sammit-Knyha [in Ukrainian].
- Kolupaieva, A. A., & Savchuk, L. O. (2010). Dity z osoblyvymy potrebamy ta orhanizatsiia yikhnyoho navchannia [Children with special needs and organization of their education]. Kyiv: Naukovyi svit, 52–56 [in Ukrainian].
- Kolupaieva, A. A., & Taranchenko, O. M. (2023). Dity z osoblyvymy osvithnyimi potrebamy: navchannia ta suprovid u period povoiennoi vidbudovy: navchalno-metodychnyi posibnyk (Seria «Inkluzyvna osvita») [Children with special educational needs: education and support during the post-war reconstruction: a study guide (Series «Inclusive Education»)]. Kyiv. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/739320/1/Kolupaeva.Taranchenko.Dity.z.OOP.vijna.pdf> [in Ukrainian].
- Kontseptsiiia rozvytku inkliuzyvnoi osvity: nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 01.10.2010 r. № 912 [The concept of development of inclusive education: order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 01.10.2010 No. 912]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0912290-10#Text> [in Ukrainian].
- Kosarieva, H. M. (2014). Osnovy formuvannia inkliuzyvnoi kompetentnosti maibutnikh vykhovateliv doshkilnykh zakladiv [Fundamentals of forming inclusive competence of future preschool teachers]. P. 330–335. URL: <https://ps.journal.kspu.edu/index.php/ps/article/view/2646> [in Ukrainian].
- Kravchenko, H. Yu., & Silina, H. O. (2014). Inkliuzyvna osvita v DNZ [Inclusive education in preschool educational institutions]. Kharkiv: Vyd-vo «Ranok» [in Ukrainian].
- Kuzava, I. B. (2013). Inkliuzyvna osvita doshkilnykiv, yaki potrebuiut korektsii psykhozofizychnoho rozvytku: monohrafiia [Inclusive education of preschoolers who need correction of psychophysical development: a monograph]. Lutsk: PP Ivaniuk V. P. [in Ukrainian].
- Natsionalna stratehiia zi stvorennia bezbar'ernoho prostoru v Ukraini na period do 2030 roku: Rozporyadzhennia KМУ vid 14 kvitnia 2021 r. № 366-r [National strategy for creating a barrier-free space in Ukraine for the period up to 2030:]

- Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated April 14, 2021 No. 366-r]. URL: <https://mindev.gov.ua/diialnist/bezbaryernyi-prostir/natsionalna-stratehiia-zi-stvorennia-bezbaryerno-ho-prostoru-v-ukraini> [in Ukrainian].
- Pedorych, A. (2018). Do pytannia hotovnosti pedahohiv do inkliuzyvnoi osvity [On the issue of teachers' readiness for inclusive education]. *Osvitolohiia [Osvitology]*, 7, 101–107. <https://doi.org/10.28925/2226-3012.2018.7.101107> [in Ukrainian].
- Pro osvitu: Zakon Ukrainy vid 05 veresnia 2017 r. № 2145-VIII [On Education: Law of Ukraine dated September 05, 2017 No. 2145-VIII]. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>. [in Ukrainian].
- Pro vnesennia zmin do deiakikh postanov Kabinetu Ministriv Ukrainy shchodo orhanizatsii navchannia osib z osoblyvymy osvitnimy potrebamy: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 21 lyp. 2021 r. № 765 [On making changes to some resolutions of the Cabinet of Ministers of Ukraine regarding the organization of education for persons with special educational needs: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated July 21, 2021 No. 765]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/765-2021-%D0%BF#Text> [in Ukrainian].
- Pro doshkilnu osvitu: Zakon Ukrainy vid 2001. № 49, st. 259 [On Preschool Education: Law of Ukraine from 2001. No. 49, Art. 259]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3788-20#Text> [in Ukrainian].
- Pro vyshchu osvitu: Zakon Ukrainy vid 01.07.2014 № 1556-VII (redaktsiia vid 01.01.2026. № 4681-IX) [On Higher Education: Law of Ukraine dated 01.07.2014 No. 1556-VII (edition of 01.01.2026 No. 4681-IX)]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> [in Ukrainian].
- Savchuk, Z. S. (2022). Deiaki aspekty rozvytku psykholohichnoi hotovnosti vchytelia do roboty v inkliuzyvnomu prostori [Some aspects of the development of psychological readiness of a teacher to work in an inclusive space]. *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv [Modern information technologies and innovative teaching methods in specialist training]*, 52, 11–116. URL: <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/5274> [in Ukrainian].
- Salamanska deklaratsiia ta ramky dii shchodo osvity osib z osoblyvymy osvitnimy potrebamy [The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education] (1994). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_001-94 [in Ukrainian].
- Tsapko, A., Tovstohan, V., & Hlushchenko, H. (2022). Vyznachennia zmistu ta struktury hotovnosti maibutnikh pedahohiv do roboty v inkliuzyvnomu osvitniomu seredovyshchi [Defining the content and structure of future teachers' readiness for work in an inclusive educational environment]. *Molod i rynek [Youth and the Market]*, 6(204), 66–71. URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2022.265791> [in Ukrainian].
- Chaikovskiy, M. Ye. (2011). Inkliuzyvna kompetentnist vykladachiv VNZ yak kryterii efektyvnosti sotsialno-pedahohichnoi roboty [Inclusive competence of university teachers as a criterion for the effectiveness of social and pedagogical work]. *Naukovyi visnyk Chernivetskoho universytetu: Pedahohika i psykholohiia [Scientific Bulletin of Chernivtsi University: Pedagogy and Psychology]*, 589, 188–195 [in Ukrainian].
- Chaikovskiy, M. Ye. (2011). Inkliuzyvnyi osvitnii prostir yak suchasnyi pedahohichnyi fenomen [Inclusive educational space as a modern pedagogical phenomenon]. *Teoretyko-metodychni problemy vykhovannia ditei ta uchnivskoi molodi [Theoretical and methodological problems of upbringing children and student youth]*, 15(1), 16–24 [in Ukrainian].
- Haug, P. (2017). Understanding inclusive education: Ideals and reality. *Scandinavian Journal of Disability Research*, 19(3), 206–217. URL: <https://doi.org/10.1080/15017419.2016.1224778>
- Slee, R. (2018). *Defining the scope of inclusive education*. UNESCO. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265773>
- UNESCO. (2020). *Global education monitoring report 2020: Inclusion and education: All means all*. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718>

Декларація про використання інструментів штучного інтелекту. Автор використовував засоби штучного інтелекту для створення рисунку структури психологічної готовності педагога до роботи в умовах інклюзії ChatGPT.

Заява про доступність даних. Усі дані, що обґрунтовують результати цього дослідження, включені до тексту статті.

Подяки. Не застосовуються.

Фінансування. Дослідження не мало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

Отримано: 05.03.2026

Переглянуто: 20.04.2026

Прийнято: 05.05.2026

Опубліковано: 30.06.2026

Svitlana Titarenko

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department, Oleksandr Dovzhenko
Hlukhiv National Pedagogical University,
24 Kyivska St., 41400, Hlukhiv, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0001-5544-3376> titarenko17.01@gmail.com

PSYCHOLOGICAL READINESS OF A TEACHER FOR WORK IN AN INCLUSIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

The article provides a comprehensive analysis of the problem of a teacher's psychological readiness for professional activity in an inclusive educational environment. The relevance of the study is determined by the profound transformations of the national education system of Ukraine aimed at integration into the global educational space and the implementation of the principles of accessibility and inclusion. The methodological basis of the research is a qualitative design of theoretical inquiry with elements of a scoping review of the research field. Data collection was carried out through searches in Google Scholar databases and institutional repositories covering the period from 2010 to 2026. The analysis was conducted using methods of systematization and structural-functional modeling. The components of teachers' readiness to work in an inclusive educational environment are characterized, including motivational-value, cognitive, emotional-volitional, and reflective components. The main psychological barriers to teachers' work in an inclusive educational environment are identified, in particular fear of incompetence, emotional exhaustion, and persistent social stereotypes. The conclusions emphasize that inclusive readiness is not a static set of knowledge but a dynamic process of professional growth. The practical significance of the study lies in the development of specific recommendations for teachers' self-regulation and the establishment of partnership interaction with parents and teaching assistants.

Keywords: *inclusive education; psychological readiness; inclusive competence; psychological barriers; supervision; humanization of education; professional burnout; emotional resilience; inclusive culture; teacher self-regulation.*

AI Use Declaration. *The author used artificial intelligence tools to create a picture of the structure of the teacher's psychological readiness to work in the conditions of inclusion ChatGPT.*

Statement on data availability. *All data substantiating the results of this study are included in the text of the article.*

Acknowledgements. *Not applicable.*

Funding. *The study had no external funding.*

Conflict of interest. *The author declares that there is no conflict of interest.*

Received: 05.03.2026

Reviewed: 20.04.2026

Accepted: 05.05.2026

Published: 30.06.2026

<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-15>

УДК 378.147:37.016:81'243

Віктор Костянтинович Четверик

доктор філософії в галузі філології,

старший викладач,

кафедра теорії і практики англійської мови

та зарубіжної літератури імені професора Михайла Гетманця¹

<https://orcid.org/0000-0002-2137-2095> chetverik.victor@gmail.com

Тетяна Володимирівна Веретюк

кандидат філологічних наук, доцент,

доцент кафедри української літератури та журналістики

імені професора Леоніда Ушкалова¹

<https://orcid.org/0000-0002-3985-1529> tvphilolog@gmail.com

¹*Харківський національний педагогічний університет*

імені Г.С. Сковороди,

вул. Алчевських, 29, м. Харків, Україна, 61002

МІКРОНАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ІНТЕГРАЦІЇ ЕЛЕМЕНТІВ CLIL У ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНІ КУРСИ В УМОВАХ ОБМЕЖЕНОЇ ІНСТИТУЦІЙНОЇ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ

У статті проаналізовано можливості інтеграції елементів предметно-мовного інтегрованого навчання (CLIL) у професійно орієнтовані курси засобами мікронавчання в умовах обмеженого інституційного підтримання. Актуальність праці зумовлено зростаючими вимогами до рівня іншомовної комунікативної компетентності здобувачів освіти за відсутності можливостей суттєвого розширення мовної складової навчальних програм. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та розроблення концептуальної моделі інтеграції CLIL-елементів у структуру професійних курсів без зміни їх базових параметрів. Дослідження здійснено в межах теоретико-концептуальної парадигми. Методологічну основу роботи становлять контент-аналіз наукових джерел, порівняльний аналіз підходів CLIL і мікронавчання, а також концептуальне моделювання, використане як основний інструмент побудови інтеграційної моделі. У результаті дослідження запропоновано авторську модель інтеграції CLIL на основі мікроформатів, що реалізує принципи мікродозування, інтегрованості, когнітивної доступності, контекстуальності та гнучкості. Модель передбачає використання мікромодулів, диференціацію рівнів інтеграції (лексичного, дискурсивного, когнітивного) та чотирифазний навчальний цикл. Доведено, що поєднання мікронавчання з концепцією «soft CLIL» забезпечує ефективну інтеграцію мовного і змістового компонентів без структурних змін освітніх програм. Практичне значення дослідження полягає в можливості використання запропонованої моделі як інструменту впровадження CLIL-елементів у реальних умовах функціонування закладів вищої освіти.

Ключові слова: мікронавчання; предметно-мовне інтегроване навчання (CLIL); soft CLIL; когнітивне навантаження; мікромодулі; вища освіта; дидактичне проектування; змішане навчання.

Як цитувати: Четверик В. К., Веретюк Т. В. Мікронавчання як засіб інтеграції елементів CLIL у професійно орієнтовані курси в умовах обмеженої інституційної імплементації. *Наукові записки кафедри педагогіки*. 2026. № 58. С. 194–207. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-15>

In cites: Chetveryk, V., & Veretiuk T. (2026). Microlearning as an approach to integrating CLIL elements into professionally oriented courses under limited institutional implementation conditions. *Scientific notes of the pedagogical department*, 58, 194–207. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-15> [in Ukrainian].

Вступ. У сучасному освітньому середовищі вищої школи, яке характеризується активними процесами глобалізації, простежується посилення інтернаціоналізаційних процесів, що виявляється в зростанні академічної мобільності здобувачів освіти, розширенні міжнародної співпраці та підвищенні значущості англійської мови як універсального засобу наукової і професійної комунікації. За таких умов до підготовки фахівців висуваються підвищені вимоги щодо сформованості іншомовної комунікативної компетентності, оскільки професійна діяльність передбачає опрацювання іноземних джерел, взаємодію з міжнародними партнерами та участь у конкурентному глобальному ринку праці. Водночас освітня система України зазнала суттєвих змін під впливом соціальних і технологічних викликів, серед яких воєнні події та пандемія, що спричинило активне впровадження дистанційних і змішаних форматів навчання, а також розширення цифрового освітнього середовища в умовах обмеженості ресурсних можливостей та часових рамок навчального процесу. З огляду на це посилюється дисбаланс між зростаючою потребою в інтеграції фахового і мовного компонентів освіти та фактичними можливостями освітніх програм.

У цьому контексті особливої актуальності набуває пошук підходів, що дають змогу інтегрувати розвиток іншомовної компетентності без суттєвого розширення навчальних програм. Одним із таких підходів є предметно-мовне інтегроване навчання (Content and Language Integrated Learning – CLIL), яке забезпечує природне поєднання засвоєння фахового змісту з формуванням іншомовних умінь (Coyle et al., 2010; Martínez-Soto & Prendes-Espinosa, 2023; Soloshchenko, 2023; Posudiiievskaya, 2023; Veretiuk, & Chetveryk, 2024). Використання CLIL у цьому дослідженні розглядаємо не як окрему методику, а як концептуальну основу для впровадження мовного компоненту у структуру професійно орієнтованого навчання, що логічно зумовлює звернення до можливостей його реалізації

засобами мікронавчання.

За наявних умов реалізація повноцінної моделі інтегрованого навчання змісту і мови CLIL значною мірою ускладнюється, оскільки передбачає належний рівень інституційної підтримки, системну підготовку викладачів і оновлення навчальних програм (Charunsri, 2020; Štefková et al., 2021; Loan, 2025). У зв'язку з цим у науковому дискурсі посилюється увага до можливості впровадження не цілісної моделі CLIL, а її окремих компонентів. У такому ракурсі мікронавчання постає як адаптивний інструмент, що забезпечує поетапне включення CLIL-елементів у структуру професійно орієнтованих курсів без розширення навчального навантаження (Veretiuk, 2025; Chetveryk, 2026; Budiarta et al., 2023).

У науковому дискурсі подібний підхід окреслюється терміном *soft CLIL*, який протиставляється моделі *hard CLIL*, що передбачає викладання навчальної дисципліни іноземною мовою в повному обсязі. Натомість *soft CLIL* орієнтований на цілеспрямовану інтеграцію мовних компонентів у зміст курсу без трансформації його базової структури (Coyle et al., 2010). У межах цього дослідження «*soft CLIL*» розуміємо як часткову, точкову інтеграцію іншомовних елементів (термінологічних, дискурсивних або когнітивних) у структуру професійно орієнтованого курсу, що здійснюється без зміни мови викладання, перегляду навчального плану чи спеціальної перепідготовки викладача. На відміну від «*hard CLIL*», у яких іноземна мова є основним медіумом навчання, «*soft CLIL*» функціонує як дидактична надбудова над чинним курсом: мова присутня дозовано, у чітко визначених точках навчального процесу, і підпорядкована меті поглиблення фахової компетентності, а не є самостійною навчальною метою (Ikeda et al., 2021; Liu, 2025). Саме такий формат інтеграції відповідає умовам обмежених ресурсів і визначає концептуальне підґрунтя запропонованого дослідження.

Проблематику статті зумовлено відсутністю системного теоретичного осмислення можливостей поєднання мікронавчання

з частковою CLIL-інтеграцією у професійно орієнтованій підготовці.

Окреслена суперечність між зростаючим запитом на іншомовну комунікативну компетентність і реальними можливостями навчальних програм не є абстрактною: вона набуває цілком конкретних обрисів в умовах підготовки фахівців в українських закладах вищої освіти. Щоб зрозуміти, чому саме поєднання мікронавчання з елементами «soft CLIL» є доцільною відповіддю на ці виклики, необхідно детальніше розглянути чинники, які формують цей запит.

Наукові дослідження підтверджують, що CLIL забезпечує одночасне навчання змісту і мови, сприяючи поліпшенню як предметних, так і мовних результатів (Coyle et al., 2010), проте його повноцінна реалізація передбачає стабільну інституційну базу, якої в умовах воєнного конфлікту, масового переходу на дистанційне навчання та обмеженості ресурсів бракує. Цифровізація освіти визнається стратегічним пріоритетом України в умовах воєнного стану, що передбачає забезпечення доступності та інноваційності навчання, однак гібридні формати й скорочення аудиторного часу накладають жорсткі обмеження на обсяг і тривалість занять.

Це породжує ключову суперечність: академічне і професійне середовище вимагає від фахівців високого рівня іншомовної компетентності, тоді як навчальні плани не передбачають можливості суттєвого збільшення мовних годин. Класичний формат CLIL є теоретично ефективним для інтеграції мови та змісту, однак на практиці його впровадження блокується браком інституційного підтримання та відсутністю спеціально підготовлених викладачів (Charunsri, 2020). За таких умов доцільним є звернення до часткових форм CLIL, реалізованих засобами мікронавчання, що уможливають гнучке введення мовних елементів у професійний курс без капітальних змін навчальної програми.

У контексті окреслених освітніх запитів особливої значущості набувають дві взаємопов'язані глобальні тенденції. Перша пов'язана з цифровою трансформацією освіти та активним розвитком онлайн сервісів як відповіддю на поширення дистанційних форматів навчання. Друга відображає становлення мікронавчання та інших гнучких освітніх підходів, що зумовлені інформаційним перенасиченням і зменшенням тривалості концентрації уваги сучасних здобувачів освіти.

Поділ навчального матеріалу на компактні та змістово завершені фрагменти вважається більш відповідним когнітивним особливостям представників цифрового покоління, оскільки сприяє підтриманню мотивації та зниженню когнітивного навантаження (Movchan, 2025; Yarpynets & Onipko, 2025). Тож інтеграція CLIL елементів із мікронавчанням сприяє формуванню підґрунтя для створення адаптивного освітнього формату, що забезпечує поєднання мовної та фахової підготовки в умовах сучасної української вищої освіти.

Теоретичне підґрунтя дослідження формується на перетині двох концептуальних напрямів: предметно-мовного інтегрованого навчання (CLIL) та мікронавчання, кожен із яких має розроблену наукову базу, однак їх системне поєднання залишається недостатньо вивченим (Chetveryk, 2026).

Проблематику CLIL ґрунтовно досліджують Coyle та співавтори (2010), які визначають його як «дуально орієнтований» підхід, за якого іноземну мову використовують одночасно для засвоєння змісту і розвитку мовних навичок. Дослідники наголошують, що CLIL інтегрує найкращі практики вивчення мови та навчання предмету, охоплюючи чотири взаємопов'язані компоненти: зміст (Content), комунікацію (Communication), когніцію (Cognition) і культуру (Culture), що утворюють так звану модель 4C. CLIL-середовище стимулює досягнення довгострокових предметних і мовних результатів, проте потребує відповідної методологічної підтримки: викладачі мають володіти як мовними, так і фаховими компетентностями, а навчальні матеріали повинні бути адаптовані до обох цілей одночасно (Charunsri, 2020). Українські дослідження також визнають переваги CLIL, однак звертають увагу на брак готових моделей його впровадження в умовах обмежених ресурсів (Shevchenko, & Kordiuk, 2020; Maslova & Honcharova, 2022; Soloshchenko, 2023; Posudiiyevska, 2023; Syzova, 2025).

Теоретичні основи мікронавчання окреслено в працях Гуга та Бухема (Hug, 2005; Buchem & Hamelmann, 2010). Відповідно до цих досліджень, мікронавчання охоплює короткі, цілеспрямовані навчальні модулі, орієнтовані на одну конкретну навчальну ціль. Такі «bite-sized» одиниці контенту доступні на цифрових пристроях, що забезпечує гнучкість та адаптивність навчального процесу. Дослідження підтверджують, що подібна структура полегшує підготовку

матеріалів, дає змогу здобувачам ефективно повторювати інформацію та знижує когнітивне навантаження, сприяючи глибшому засвоєнню матеріалу та персоналізації навчального процесу (Buchem & Hamelmann, 2010; Movchan, 2025). Науковці також зазначають, що мікронавчання підвищує мотивацію здобувачів і відповідає сучасним навчальним звичкам представників цифрових поколінь (Salleh et al., 2021; Yaprınets & Onipko, 2025). Водночас у літературі наявні застереження: просте скорочення контенту без забезпечення когерентності та послідовності між модулями може призвести до фрагментації уваги і поверхневого опрацювання матеріалу (Buchem & Hamelmann, 2010).

Концептуально поєднання мови і змісту в освіті розглядають на основі когнітивного навантаження та мультимодального навчання. Когнітивна теорія мультимедійного навчання наголошує на необхідності структурування інформації у такий спосіб, щоб не перевантажувати робочу пам'ять (Sweller et al., 2011; Ouwehand et al., 2025; Main, n.d.). Застосування мікронавчання відповідає цьому принципу, оскільки невеликі модулі знижують інтенсивність одночасної когнітивної роботи. Концепція мультимодального навчання своєю чергою вказує на важливість поєднання різних каналів подання інформації – тексту, зображення та аудіо – для глибшого розуміння матеріалу, що додатково обґрунтовує доцільність використання різноманітних активностей (відео-лекцій, кейсів, дискусій) у пропонованій моделі.

Суттєвим елементом теоретичної бази є теорія когнітивного навантаження Джона Свеллера (Sweller et al., 2011). Дослідник стверджує, що робоча пам'ять людини має обмежену ємність, і коли студент намагається одночасно осмислити складний фаховий процес та опрацювати незнайому іншомовну термінологію, виникає когнітивне перевантаження (InnerDrive, n.d.). Свеллер виокремлює три типи навантаження: внутрішнє (intrinsic), зумовлене складністю самого завдання; зовнішнє (extraneous), спричинене неефективним дизайном навчальних матеріалів; та ревалентне / допустиме (germane), спрямоване на побудову ментальних схем (Sweller et al., 2011; Sweller et al., 2019; Structural Learning, 2021; Paas & Van Merriënboer, 2020). Тож мікронавчання в поєднанні з CLIL дає змогу суттєво знизити зовнішнє навантаження шляхом сегментації матеріалу й усунення надлишкової інформації, що створює

умови для глибокого засвоєння знань (Skulmowski & Xu, 2021).

Аналіз наявних досліджень засвідчує, що CLIL-методики ефективно сприяють інтеграції мовних і предметних результатів (Coyle et al., 2010; Martínez-Soto & Prendes-Espinosa, 2023; Shevchenko, & Kordiuk, 2020; Posudiiievska, 2023), тоді як мікронавчання довело здатність підвищувати рівень засвоєння матеріалу та навчальну мотивацію (Buchem & Hamelmann, 2010; Lin et al., 2023; Movchan, 2025; Salleh et al., 2021). Дискусійними залишаються питання глибини навчання в мікроформаті та збалансованості змістового і мовного компонентів. Особливої уваги потребує розроблення моделей часткової CLIL-інтеграції та адаптація мікроформатів до умов обмеженого інституційного підтримання. У науковій літературі помітний дефіцит системних досліджень, які об'єднали б ці напрями: наявні окремі праці про мікронавчання в професійних курсах та окремо про CLIL, однак узагальнювальних підходів до їх цілеспрямованого поєднання, зокрема у форматі «soft CLIL», реалізованого на основі мікроформатів, бракує, що й визначає науковий внесок і спрямованість пропонованого дослідження.

Для узагальнення теоретичних положень та окреслення взаємозв'язку між ключовими компонентами дослідження доцільно представити логічну рамку інтеграції CLIL та мікронавчання (рис. 1).

Представлена логічна рамка відображає взаємозв'язок між ключовими компонентами дослідження, зокрема поєднанням підходу CLIL, принципів мікронавчання та умов їх реалізації у професійно орієнтованому навчанні. У межах цієї рамки CLIL постає концептуальною основою інтеграції змістового та мовного компонентів, тоді як мікронавчання визначає формат організації навчальної діяльності на основі структурованих мікромодулів. Така взаємодія забезпечує можливість адаптивного впровадження мовного компонента без зміни базових параметрів освітнього процесу.

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні та розробленні концептуальної моделі інтеграції елементів CLIL у професійно орієнтовані курси засобами мікронавчання в умовах обмеженого інституційного підтримання. Досягнення поставленої мети передбачає вирішення чотирьох взаємопов'язаних завдань.

По-перше, проаналізувати теоретичні засади CLIL і мікронавчання, визначити спільні



Примітка: розроблено автором

Note: compiled by the author

Рисунок 1. Логічна рамка інтеграції CLIL та мікронавчання у професійно орієнтованій підготовці
Figure 1. Logical framework for integrating CLIL and microlearning in vocationally oriented training

принципи та обґрунтувати доцільність їх часткової інтеграції в умовах обмеженого інституційного підтримання. По-друге, визначити рівні та можливості поєднання мікронавчання і CLIL з урахуванням вимог освітніх програм. По-третє, на основі проведеного аналізу розробити концептуальну модель реалізації поєднання мікронавчання і CLIL та описати її принципи й структурні компоненти.

Методологія дослідження. Дослідження здійснено в теоретико-концептуальній парадигмі, що узгоджується з його метою, яка полягає в розробленні концептуальної моделі інтеграції, та реалізовано в межах теоретико-аналітичного підходу. Такий дослідницький дизайн не передбачає емпіричної перевірки на початковому етапі, проте формує теоретичну основу для подальших прикладних розвідок. Теоретико-аналітична парадигма є виправданою у випадках, коли дослідницьке завдання полягає у впорядкуванні наявних наукових напрацювань і побудові нової концептуальної рамки на їхній основі, а не в безпосередній перевірці гіпотез у конкретному освітньому середовищі.

Джерельну базу становлять українськомовні та англomовні наукові публікації в галузі CLIL, мікронавчання, когнітивної психології навчання та цифрової педагогіки, відібрані за критеріями тематичної релевантності та наукової значущості. За результатами відбору до безпосереднього аналізу залучено понад 30 джерел, що становлять джерельну базу дослідження.

Формування масиву літератури здійснювалося шляхом цілеспрямованого пошуку в базах даних Google Scholar, DOAJ, Web of Science та Scopus за ключовими пошуковими термінами

«CLIL», «soft CLIL», «мікронавчання», «мікромодулі», «когнітивне навантаження», «професійно орієнтоване навчання». До аналізу залучено українськомовні та англomовні публікації за період 2006–2026 років, що охоплюють наукові статті у фахових виданнях, монографії та матеріали наукових конференцій. При цьому для обґрунтування ключових концептуальних компонентів дослідження пріоритет надавався авторитетним публікаціям переважно за період 2020–2026 років як таким, що відображають актуальний стан наукового дискурсу. Критеріями залучення джерел слугували тематична відповідність проблематиці дослідження, публікація в рецензованих наукових виданнях та доступність повного тексту. Перевагу було надано академічним працям; водночас до аналізу було залучено методичні матеріали з авторитетних наукових та освітніх джерел, що відповідали критеріям тематичної релевантності та наукової обґрунтованості. Відібрані джерела систематизовано за трьома тематичними блоками, а саме CLIL, мікронавчання та суміжні методологічні концепції, що забезпечило структурованість подальшого синтезу та концептуального моделювання.

Під час дослідження застосовано комплекс взаємодоповнювальних методів. Контент-аналіз використано для опрацювання наукових джерел і виокремлення ключових категорій та понять. Порівняльний аналіз уможливив зіставлення теоретичних засад і практичних принципів підходів CLIL і мікронавчання з метою виявлення їх спільних рис і точок синергії. Концептуальне моделювання слугувало основним інструментом побудови авторської ін-

теграційної моделі на підставі отриманих аналітичних результатів. Процедура дослідження охоплювала тематичне групування джерел за трьома напрямками – CLIL, мікронавчання та суміжні методологічні концепції, – їх синтез і поступове конструювання моделі інтеграції.

Результати дослідження. На основі проведеного теоретичного аналізу пропонується авторська концептуальна модель інтеграції елементів CLIL у професійно орієнтовані курси засобами мікронавчання. Структура моделі вибудовується за принципом функціональної ієрархії, в межах якої мікронавчання виконує роль дидактичного механізму, тобто способу організації та подання навчального матеріалу, тоді як CLIL елементи забезпечують його змістове наповнення, інтегроване в освітній курс. Така організація визначає ключову ідею моделі: замість повноцінної імплементації CLIL, що вимагає суттєвих структурних змін, пропонується точкове впровадження окремих CLIL-елементів за допомогою мікроформатів у форматі «soft CLIL», що дає змогу зберегти дидактичну цінність інтеграції за мінімальних інституційних витрат.

На основі проведеного аналізу запропоновано концептуальну модель реалізації CLIL засобами мікронавчання, яка відображає структуру,

рівні інтеграції та послідовність навчальних дій (рис. 2).

Кожен із компонентів моделі конструювався з урахуванням конкретних інституційних обмежень, характерних для сучасного українського освітнього контексту. Відсутність спеціально підготовлених CLIL-викладачів компенсується принципом гнучкості: викладач предметної дисципліни може самостійно обирати рівень і форму мовної інтеграції без ґрунтовної методичної перепідготовки. Брак аудиторного часу долається за допомогою принципу мікродозування, що дає змогу вбудовувати мовні елементи в наявні заняття без збільшення загального навчального навантаження. Нерівномірність цифрової інфраструктури враховується у варіативності форматів активностей – від асинхронних мікровідео до текстових мікроблоків, доступних на різних пристроях. Нарешті, неможливість перегляду навчальних планів вирішується шляхом вбудовування CLIL-елементів у структуру курсу, а не за допомогою окремих інтегрованих дисциплін.

Дидактична ефективність моделі визначається системою принципів, кожен із яких відображає як теоретичні засади CLIL і мікронавчання, так і специфіку українського освітнього контексту.



Примітка: розроблено автором

Note: compiled by the author

Рисунок 2. Концептуальна модель інтеграції CLIL через мікромодулі з урахуванням рівнів мовно-змістової інтеграції

Figure 2. Conceptual model of CLIL integration through micromodules taking into account levels of linguistic and content integration

Перший принцип, який становить основу запропонованої моделі, полягає в мікродозуванні контенту і безпосередньо корелює з положеннями теорії когнітивного навантаження. Його сутність полягає в тому, що великі за обсягом змістові компоненти професійного курсу структуруються у невеликі, логічно завершені одиниці навчання. Тривалість таких одиниць зазвичай обмежується інтервалом від п'яти до десяти хвилин активної роботи і кожна з них спрямована на опанування однієї конкретної теми або формування окремої навички (Hosler, 2025). Такий підхід забезпечує керованість пізнавального процесу і знижує ризик перевантаження здобувачів освіти.

Другий принцип пов'язаний з інтеграцією мовного і предметного компонентів та відображає ідею подвійного фокусу, що є визначальною для CLIL підходу (Beakes, 2024). У межах мікромодуля засвоєння мови не відбувається ізольовано, натомість вона функціонує як інструмент опрацювання фахового змісту. Це означає, що здобувачі одночасно залучені до освоєння предметних знань і розвитку мовної компетентності, охопно з термінологією та типовими для професійного дискурсу мовленнєвими практиками (Chetveryk & Veretiuk, 2026).

Третій принцип стосується забезпечення когнітивної доступності навчального матеріалу. Його реалізація передбачає врахування обмежень робочої пам'яті та особливостей обробки інформації здобувачами освіти (Lopez, 2024). З цією метою застосовуються такі дидактичні рішення, як чітка сегментація змісту, поєднання різних модальностей подання інформації та залучення коротких вступних і повторювальних активностей, що сприяють закріпленню матеріалу і підтримці уваги.

Четвертий принцип визначається як контекстуальність і передбачає тісний зв'язок мовного матеріалу з конкретними професійними ситуаціями. Навчальний зміст організовується навколо кейсів, задач або сценаріїв, що мають практичну значущість для сучасних здобувачів. Такий підхід узгоджується з розумінням CLIL як соціально орієнтованого і колаборативного типу навчання, у межах якого знання формуються на основі взаємодії і застосування у реалістичних умовах (Beakes, 2024).

П'ятий принцип пов'язаний із гнучкістю моделі та її адаптивністю до сучасного освітнього середовища. Він враховує специфіку українського контексту, зокрема активне використання дистанційних і змішаних форматів навчання, різний темп опанування матеріалу

здобувачами та потребу в доступі до навчальних ресурсів за допомогою різноманітних цифрових пристроїв. Реалізація цього принципу забезпечує можливість індивідуалізації навчального процесу і підвищує його доступність.

Окреслені принципи реалізуються в системі конкретних структурних компонентів моделі, які визначають як спосіб організації навчального змісту, так і характер навчальної діяльності. Основою постає побудова курсу у форматі мікромодулів тривалістю орієнтовно від п'яти до десяти хвилин, кожен з яких функціонує як завершена дидактична одиниця і зосереджується на одному ключовому понятті, вмінні або навчальному завданні. Така структура відповідає сучасним підходам до мікронавчання і сприяє зниженню когнітивного навантаження, водночас підвищуючи ефективність засвоєння матеріалу (Movchan, 2025).

У межах кожного мікромодуля інтегруються мовні елементи як короткі пояснення термінології, граматичних моделей або типових дискурсивних структур, що безпосередньо пов'язані з професійним змістом. Такий підхід забезпечує реалізацію CLIL принципу планування навчання з урахуванням мовного компонента (Beakes, 2024) і сприяє органічному поєднанню змістової та мовної складових (Chetveryk & Veretiuk, 2026). Навчальні активності мають варіативний характер і охоплюють мікровідео з тлумаченням ключових понять, аналіз тематичних кейсів із мовною підтримкою, укладання спеціалізованих глосаріїв, а також короткі обговорення і вправи, спрямовані на формування вмінь професійного мовлення.

Додатково модель передбачає розмежування рівнів інтеграції CLIL, що дає змогу більш точно структурувати навчальний процес. Лексичний рівень орієнтований на опанування спеціалізованої термінології, дискурсивний передбачає засвоєння жанрових і комунікативних моделей фахового мовлення, тоді як когнітивний рівень пов'язаний із розвитком мисленнєвих операцій. На цьому рівні мікрозавдання може бути спрямовано на формування критичного мислення, зокрема шляхом аналізу професійно значущих ситуацій і прийняття обґрунтованих рішень у межах навчальних кейсів.

Запропоновані структурні компоненти функціонують не ізольовано, а в межах узгодженої дидактичної логіки, що забезпечує цілісність і послідовність навчального процесу. Реалізація моделі ґрунтується на циклічному принципі організації, який охоплює як рівень окремого мікромодуля, так і рівень

курсу загалом і забезпечує поступове нарощування знань та умінь.

На рівні мікромодуля навчальний процес вибудовується як послідовність взаємопов'язаних етапів. На початковому етапі подається короткий мовний орієнтир у вигляді термінологічної підказки або узагальненого мовного правила, що задає рамку подальшої роботи. Далі відбувається актуалізація попереднього досвіду здобувачів освіти, яка сприяє залученню нової інформації в уже наявні когнітивні структури. Наступний етап передбачає опрацювання компактного змістового блоку, інтегрованого з мовним компонентом, що відповідає принципам CLIL. Завершується мікромодуль виконанням завдання, спрямованого на застосування засвоєного матеріалу, а також короткою рефлексією, що дає змогу усвідомити результати навчання.

З метою конкретизації практичної реалізації запропонованої моделі доцільно навести узагальнений приклад структури мікромодуля. Наприклад, у межах професійно орієнтованого курсу мікромодуль, присвячений темі «Аналіз академічного тексту», може передбачати коротке відеопояснення ключових понять із введенням базової термінології англійською мовою (introduction), подальше опрацювання фрагмента тексту із завданнями на ідентифікацію дискурсивних маркерів (processing), виконання тестового завдання на закріплення лексики (consolidation) та коротку письмову рефлексію щодо використання засвоєних мовних засобів (reflection). Така структура забезпечує одночасне формування предметних умінь і розвиток іншомовної компетентності в межах одного завершеного навчального циклу.

На рівні курсу ця логіка розгортається у ширший дидактичний цикл, який охоплює введення теми, її поетапне опрацювання на основі системи мікромодулів, етап закріплення знань за допомогою контрольних або рефлексивних завдань і підсумкове осмислення результатів навчання шляхом обговорення та самооцінювання. Така організація забезпечує сталість навчальної мети протягом усього освітнього процесу і підтримує когнітивну узгодженість між окремими його елементами. Водночас невеликий обсяг навчальних блоків і можливість їх повторного опрацювання відповідають особливостям сучасних здобувачів освіти (Movchan, 2025), сприяють зниженню надмірного когнітивного навантаження та підвищують рівень навчальної мотивації.

Змістова реалізація мікромодулів забезпечується на основі системи базових видів навчальної діяльності, які добираються з урахуванням дидактичної мети, змісту конкретного модуля та рівня підготовки здобувачів освіти. Така варіативність дає змогу зберігати логіку моделі і водночас адаптувати її до різних освітніх ситуацій.

Перший тип видів навчальної діяльності становлять мікрівідео з термінологічною підтримкою. Йдеться про короткі відеофрагменти тривалістю близько трьох або п'яти хвилин, спрямовані на пояснення ключових понять професійної теми. Відеоматеріал супроводжується субтитрами та візуальним виокремленням основних термінів, що полегшує їх сприйняття і запам'ятовування. Після перегляду зазвичай пропонується коротке завдання на перевірку розуміння змісту. Такий формат спирається на мультимедійні принципи організації навчання і сприяє ефективнішому засвоєнню інформації (Tufan, 2021).

Другий тип представлено кейсами з мовною підтримкою. Вони репрезентують стислий опис професійних ситуацій, які можуть мати як реальний, так і змодельований характер і подаватися у текстовому або відеоформаті. До кожного кейсу додаються допоміжні мовні засоби, зокрема глосарій ключових термінів і приклади типових мовленнєвих конструкцій, необхідних для аналізу або обговорення (Soloshenko-Zadniprovska, 2025). Виконання завдання передбачає інтерпретацію ситуації з опорою на запропонований мовний інструментарій, що забезпечує інтеграцію змістового і мовного компонентів.

Третій тип видів навчальної діяльності охоплює інтерактивні глосарії. На відміну від традиційних списків лексики, вони мають розширену функціональність і передбачають приклади використання термінів у професійному контексті, короткі вправи на їхню актуалізацію, а також аудіоматеріали для формування правильної вимови. Такі глосарії можуть вбудовуватися в різні мікромодулі і виконувати як допоміжну, так і самостійну дидактичну функцію.

Четвертий тип становлять мінідискусії, які організовуються як короткі обговорення професійно значущих питань. Вони можуть відбуватися в синхронному або асинхронному режимі і зазвичай тривають у межах п'яти або семи хвилин. У синхронному форматі це можуть бути оперативні обговорення або обмін думками щодо кейсу, тоді як асинхронний формат передбачає письмову взаємодію з використанням підказок і мовних орієнтирів. Такі ак-

тивності спрямовано на розвиток умінь професійного спілкування і закріплення відповідних дискурсивних моделей.

Описані види навчальної діяльності організовано в межах чотирифазного навчального циклу, який повторюється для кожного ключового поняття або навички і забезпечує дидактичну послідовність опрацювання матеріалу.

Навчальний процес у межах мікромодуля організовується як послідовність чотирьох взаємопов'язаних фаз, кожна з яких виконує окрему дидактичну функцію та забезпечує поступове опрацювання навчального матеріалу від первинного ознайомлення до рефлексивного осмислення.

Перша фаза, яка визначається як введення, триває приблизно дві або три хвилини і має на меті створення базового когнітивного орієнтира для подальшої роботи. На цьому етапі здійснюється коротке представлення ключового поняття, пояснюється його практична значущість у професійному контексті, а також вводиться відповідна термінологія на лексичному рівні. Реалізація цієї фази відбувається у форматі мікровідео або стислого текстового блоку, що може супроводжуватися візуальними елементами для полегшення сприйняття.

Друга фаза, опрацювання, є центральною в структурі мікромодуля і триває орієнтовно п'ять або сім хвилин. Вона передбачає активну взаємодію здобувача освіти з навчальним матеріалом шляхом виконання завдань різного типу, зокрема аналіз кейсів, участь у мінідискусіях або виконання інтерактивних вправ. Саме на цьому етапі відбувається поглиблене опрацювання змісту, а залежно від складності навчального матеріалу реалізується дискурсивний або когнітивний рівень інтеграції, що дає змогу поєднувати мовний і предметний компоненти навчання.

Третя фаза, закріплення, триває близько двох або трьох хвилин і спрямована на актуалізацію та стабілізацію засвоєного матеріалу. Вона охоплює короткі завдання на застосування знань, як-от тестові вправи, заповнення пропусків у реченнях або стислий письмовий виклад основних положень. Основна функція цього етапу полягає у сприянні переходу інформації з короткочасної пам'яті до довготривалої за допомогою механізмів повторення та активного відтворення, що узгоджується з положеннями теорії когнітивного навантаження (Müller & Wulf, 2023; Paas & Van Merriënboer, 2020).

Четверта фаза, рефлексія, є завершальним етапом мікромодуля і триває приблизно одну

або дві хвилини. Вона передбачає коротке самооцінювання здобувачем власного навчального досвіду, зокрема усвідомлення того, що було засвоєно, які терміни опановано та якою мірою впевнено він почувається у використанні відповідного мовного матеріалу в професійному контексті. Хоча ця фаза не має оцінювального характеру, вона виконує важливу функцію формування метакогнітивної обізнаності та підтримки усвідомленого навчання.

Загальна тривалість одного мікромодуля (навчальний цикл) в межах запропонованої моделі становить орієнтовно 10–15 хвилин, що відповідає принципу мікродозування та забезпечує керованість пізнавального процесу без надмірного навантаження на здобувача освіти. Такий часовий діапазон є дидактично обґрунтованим: він достатній для повноцінного опрацювання одного ключового поняття або навички, але не перевищує меж ефективної концентрації уваги сучасного здобувача освіти. Розподіл цього часу між чотирма фазами циклу – *введенням* (2–3 хв), *опрацюванням* (5–7 хв), *закріпленням* (2–3 хв) і *рефлексією* (1–2 хв) – забезпечує послідовне зниження зовнішнього когнітивного навантаження і створює умови для переходу нових знань із короткочасної пам'яті до довготривалої відповідно до положень теорії когнітивного навантаження (Sweller et al., 2011; Paas & Van Merriënboer, 2020) та досліджень у галузі мікронавчання.

Обговорення. Запропонована модель узгоджується з теорією CLIL, зокрема з концепцією 4C, оскільки зберігає баланс між змістом і мовною комунікацією, адаптуючи їх до мікроформату. Водночас вона враховує принципи теорії когнітивного навантаження: розбиття матеріалу на короткі модулі суттєво знижує інтенсивність одночасної роботи пам'яті (Movchan, 2025). Використання мультимодальних ресурсів, зокрема відео, текстів та інтерактивних вправ, відповідає концепції мультимодального навчання, згідно з якою різні канали подачі інформації зміцнюють розуміння матеріалу. Гнучкість запропонованого підходу забезпечується тим, що викладач може самостійно обирати, які саме CLIL-елементи додати до кожного модуля, а саме лексичні вставки, переклади чи автентичні тексти, не змінюючи при цьому загальної структури курсу. Це створює суттєву перевагу як над класичним CLIL, що часто потребує комплексної перебудови курсу, так і над традиційними моделями, які не інтегрують мову в професійний контекст.

Порівняно з наявними підходами, пропонується модель займає проміжну позицію: вона не є повноцінною CLIL-програмою, в якій предмет викладається іноземною мовою в повному обсязі, але водночас виходить за межі звичайного курсового навчання. Модель уможливорює часткове занурення в іноземну мову, поєднуючи переваги CLIL і навчання на основі мікроконтенту, а в контексті традиційного навчання підвищує доступність і мотивацію завдяки коротким форматам.

Для викладачів запропонована модель є гнучким інструментом впровадження CLIL-елементів без необхідності ґрунтовної методичної перепідготовки. Замість кардинальної зміни курсу викладач може розпочинати з окремих мікромодулів, поступово нарощуючи рівень інтеграції. Особливо цінним є те, що модель пропонує чіткі типи активностей і рівні інтеграції, що дає змогу долати одну з ключових перешкод CLIL-імплементации – нестачу методичних знань у викладачів предметних дисциплін. Крім того, модель знімає проблему професійної вразливості, оскільки інтегрується в наявну педагогічну практику викладача без вимоги радикальної перебудови його професійної ідентичності (Green-Eneix & De Costa, 2025).

Для освітніх програм модель пропонує шлях до мовно-професійної інтеграції, що не потребує, або майже не потребує, змін у структурі навчальних планів, що є критично важливим в умовах, коли будь-які структурні зміни пов'язано зі значними адміністративними та часовими витратами. Замість розроблення окремих CLIL-курсів або злиття наявних дисциплін пропонується вбудовувати CLIL-елементи в чинні курси, що дає змогу реалізувати інтеграцію значно швидше і з меншими витратами. Цей підхід узгоджується з рекомендаціями дослідників, які наголошують на важливості пропозиції прийнятих початкових кроків для CLIL-імплементации замість вимоги повномасштабного впровадження (Hunter & Parchoma, 2024). Застосування моделі може також сприяти плавнішій міжнародній інтеграції української освіти, оскільки здобувачі будуть підготовлені до роботи з іншомовними джерелами без суттєвого збільшення навчального навантаження.

Водночас доцільно окреслити деякі обмеження запропонованої моделі, які визначають межі її застосування та напрями подальшого вдосконалення. По-перше, модель

має концептуально теоретичний характер, тому її результативність потребує подальшої емпіричної верифікації в умовах реального освітнього процесу з урахуванням різних контекстів навчання.

По-друге, практична реалізація моделі значною мірою залежить від наявності відповідної цифрової інфраструктури, зокрема систем управління навчанням, онлайн платформ і достатнього рівня забезпеченості здобувачів освіти цифровими пристроями. У разі недостатнього технічного забезпечення впровадження моделі може бути ускладнене або часткове, що обмежує її повноцінний потенціал.

По-третє, ефективність моделі передбачає ретельне проєктування послідовності мікромодулів, оскільки недостатньо узгоджена структура може призводити до фрагментації навчальної уваги та виникнення змістових прогалин. Це вимагає високого рівня дидактичного планування і чіткої логіки побудови навчального курсу.

По-четверте, запропонована рамкова модель не є універсальною у повному сенсі та потребує адаптації до специфіки окремих предметних галузей. Зокрема, у технічних дисциплінах доцільно посилювати акцент на термінологічних глосаріях і описі процесів, у гуманітарних курсах пріоритетним є аналіз текстів і дискусійні форми роботи, тоді як у медичних дисциплінах особливого значення набувають клінічні кейси та моделювання комунікації з пацієнтом.

Висновки. Проведене дослідження дало змогу теоретично обґрунтувати та розробити концептуальну модель інтеграції елементів CLIL у професійно орієнтовані курси засобами мікронавчання в умовах обмеженої інституційної підтримки. Аналіз наукової літератури засвідчив наявність трьох ключових прогалин у сучасному науковому дискурсі: відсутність моделей часткової CLIL-інтеграції, недостатню розробленість мікроформатів у CLIL-контексті та брак підходів, адаптованих до обмежених інституційних умов у трансформаційних освітніх контекстах.

Реалізація першого завдання уможливила теоретичне обґрунтування спільних принципів CLIL і мікронавчання, зокрема щодо зниження когнітивного навантаження та підтримки навчальної мотивації, а також доведення доцільності часткової інтеграції CLIL-елементів без перегляду навчальних планів і перепідготовки викладацького складу.

У межах другого завдання визначено три рівні поєднання мікронавчання і CLIL з урахуванням вимог освітніх програм: лексичний, спрямований на опанування фахової термінології; дискурсивний, орієнтований на засвоєння жанрових і комунікативних моделей професійного мовлення; та когнітивний, пов'язаний із розвитком мисленнєвих операцій на основі аналізу професійно значущих ситуацій. Третє завдання було реалізовано як концептуальна модель інтеграції CLIL за допомогою мікромодулів, що ґрунтується на п'яти взаємопов'язаних принципах, а саме мікродозуванні контенту, інтегрованості мови і змісту, когнітивній доступності, контекстуальності та гнучкості, і охоплює чотири типи навчальних активностей та чотирифазний навчальний цикл загальною орієнтовною тривалістю 10–15 хвилин.

Ключовим висновком дослідження є підтвердження гіпотези про те, що поєднання мікронавчання з елементами CLIL дає змогу ефективно інтегрувати мовний компонент у професійні курси без структурних змін освітньої програми. Пропонована модель дає

змогу реалізувати концепцію «soft CLIL» як точкову, гнучку інтеграцію, що забезпечує дидактичні переваги CLIL-підходу без потреби в суттєвих інституційних перетвореннях. Значущість розробленої моделі для сучасної освіти України визначається тим, що вона враховує актуальні виклики сьогодення: поширеність дистанційного та змішаного форматів навчання, обмеженість часових ресурсів і необхідність швидкої адаптації до змінних умов. Запропонований підхід є практико-реалістичним, оскільки не потребує ґрунтовної перепідготовки викладачів або кардинального перегляду навчальних планів, і водночас може слугувати першим кроком на шляху до глибшої CLIL-інтеграції відповідно до появи необхідних умов і ресурсів.

Перспективи подальших досліджень пов'язуємо насамперед з емпіричною перевіркою запропонованої моделі в реальних освітніх умовах, а також з її адаптацією до різних професійних сфер та інтеграцією з іншими сучасними дидактичними підходами й технологіями.

REFERENCES

- Beakes, T. (n.d.). *Integrating content and language in multilingual schools*. The Bell Foundation. <https://www.bell-foundation.org.uk/news/blog-integrating-content-and-language-in-multilingual-schools/>
- Buchem, I., & Hamelmann, H. (2010). Microlearning: A strategy for ongoing professional development. *eLearning Papers*, 21, 1–15. <https://www.researchgate.net/publication/341323117>
- Budiarta, I. K., Artini, L. P., Padmadewi, N. N., & Nitiasih, P. K. (2023). CLIL in the Online Micro-teaching: Factors affecting content and language achievement. *International Journal of Learning Teaching and Educational Research*, 22(2), 37–53. <https://doi.org/10.26803/ijlter.22.2.3>
- Charunsri, K. (2020). The challenges of implementing content language integrated learning in tertiary education in Thailand: A review and implication of materials. *Advances in Language and Literary Studies*, 10(4), 125–129. <https://doi.org/10.7575/aiac.all.v10n.4p.125>
- Chetveryk, V. (2026). Microlearning as a strategy for CLIL implementation. In *Horyzonty suchasnoi filolohii* [Horizons of Modern Philology] (pp. 434–438). KhNPU imeni H. S. Skovorody. <https://doi.org/10.5281/zenodo.19634026>
- Chetveryk, V. K., & Veretiuk, T. V. (2026). CLIL for developing professional terminological competence in a foreign language. In *Research and Education in a Globalized world: European integration processes. Contemporary challenges and transformations : Book of papers of the International Forum for Young Researchers* (pp. 290–291). O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv. <https://eprints.kname.edu.ua/75903/>
- Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and language integrated learning*. Cambridge University Press.
- Hosler, K. (2025). Microlearning: Transform content into bite-sized units with AI. *eLearn*, 2025(7). <https://doi.org/10.1145/3748495.3704731>
- Hug, T. (2006). Microlearning: A new pedagogical challenge (Introductory note). In T. Hug (Ed.), *Microlearning: Emerging concepts, practices and technologies after e-learning* (pp. 8–11). Innsbruck University Press.
- Hunter, M., & Parchoma, G. (2024). Symposium 3: Content and language integrated learning. *Proceedings of the International Conference on Networked Learning*, 8, 514–521. <https://doi.org/10.54337/nlc.v8.9129>
- Ikeda, M., Izumi, S., Watanabe, Y., Pinner, R., & Davis, M. (2021). *Soft CLIL and English language teaching: Understanding Japanese Policy, Practice, and Implications*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429032332>
- InnerDrive Ltd. (n.d.). *Cognitive load theory: In the classroom*. Department of Education. <https://www.education-ni.gov.uk/sites/default/files/2025-09/Cognitive%20Load%20Theory.PDF>

- Lin, T.-Y., Yang, C.-C., & Huang, B.-R. (2023). Going Beyond Language Learning: A Microlearning instructional design to promote EFL learners' collaboration competency. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (ijET)*, 18(12), 224–251. <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i12.38443>
- Liu, J. E. (2025). Multimodality for/as learning in soft CLIL: implications for teacher professional development. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 29(3), 308–330. <https://doi.org/10.1080/13670050.2025.2585264>
- Loan, T. T. T. (2025). Investigating the opportunities and obstacles in CLIL implementation at the tertiary level. *International Journal on Studies in English Language and Literature*, 13(9), 12–19. <https://doi.org/10.20431/2347-3134.1309002>
- Lopez, S. (2024). Impact of cognitive load theory on the effectiveness of microlearning modules. *European Journal of Education and Pedagogy*, 5(2), 29–35. <https://doi.org/10.24018/ejedu.2024.5.2.799>
- Main, P. (n.d.). *Cognitive load theory: 12 strategies to reduce overload*. Structural Learning. <https://www.structural-learning.com/post/cognitive-load-theory-a-teachers-guide>
- Martínez-Soto, T., & Prendes-Espinosa, P. (2023). A Systematic review on the role of ICT and CLIL in compulsory Education. *Education Sciences*, 13(1), 73. <https://doi.org/10.3390/educsci13010073>
- Maslova, A., & Honcharova, O. (2022). Implementatsiia tekhnolohii CLIL v navchalnyi protses ZVO v konteksti zastosuvannia krashchykh osvitynykh praktyk YeS [Implementation of CLIL technology in the educational process of higher education institutions through the use of the best educational practices of the EU]. *Naukovyi visnyk melitopolskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. Seriya: Pedahohika* [Scientific Bulletin Melitopol State Pedagogical University. Series: Pedagogy], 2(29), 112–117. <https://doi.org/10.33842/22195203-2023-29-112-117> [in Ukrainian]
- Movchan, S. (2025). *Microlearning: The key to capturing modern learners' attention*. Learning Guild. <https://www.learningguild.com/articles/microlearning-the-key-to-capturing-modern-learners-attention>
- Müller, F. A., & Wulf, T. (2023). Differences in learning Effectiveness across Management Learning Environments: A Cognitive Load Theory perspective. *Journal of Management Education*, 48(4), 802–828. <https://doi.org/10.1177/10525629231200206>
- Ouwehand, K., Lespiau, F., Tricot, A., & Paas, F. (2025). Cognitive Load Theory: Emerging trends and Innovations. *Education Sciences*, 15(4), Article 458. <https://doi.org/10.3390/educsci15040458>
- Paas, F., & Van Merriënboer, J. J. G. (2020). Cognitive-Load Theory: Methods to manage working memory load in the learning of complex tasks. *Current Directions in Psychological Science*, 29(4), 394–398. <https://doi.org/10.1177/0963721420922183>
- Posudiiievska, O. (2023). Pidkhid CLIL (predmetno-movnoho intehrovanoho navchannia) v ukrainskii systemi osvity: osoblyvosti ta perspektyvy vprovadzhennia [The CLIL approach (content and language integrated learning) in Ukrainian system of education: peculiarities and perspectives of implementation]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk* [Humanities Science Current Issues], 2(70), 326–332. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/70-2-49> [in Ukrainian]
- Salleh, D., Khairudin, N., & Ibrahim, M. (2022). Micro learning: Motivating students' learning interests. *Jurnal Psikologi Malaysia*, 36(1), 153–162. <https://spaj.ukm.my/ppppm/jpm/article/view/715>
- Shevchenko, I. V., & Kordiuk, O. M. (2020). Implementatsiia metodyky predmetno-movnoho intehrovanoho navchannia (CLIL) u protsesi vykladannia «Praktychnoho kursu osnovnoi movy (anhliiska)» dlia studentiv II kursu ZVO Ukrainy [Implementation of CLIL methodology in teaching “Practical Course of the Main Language (English)” for second-year university students in Ukraine]. *Naukovi zapysky. Seriya: Pedahohichni nauky* [Scientific Notes. Series: Pedagogical Sciences], 185, 187–191. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2019-1-185-187-191> [in Ukrainian]
- Skulmowski, A., & Xu, K. M. (2021). Understanding Cognitive Load in Digital and Online Learning: a New Perspective on Extraneous Cognitive Load. *Educational Psychology Review*, 34(1), 171–196. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09624-7>
- Soloshchenko, V. (2023). Osoblyvosti realizatsii predmetno-movnoho intehrovanoho navchannia (CLIL) yak providnoi metodyky navchannia inozemnykh mov u Yevropi [Features of the implementation of content and language integrated learning (CLIL) as a leading teaching method foreign languages in europe]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Chernihivskiy kolehium» imeni T. H. Shevchenka* [Bulletin of the T.H. Shevchenko National University “Chernihiv Colehium”], 177(21), 116–120. <https://doi.org/10.58407/visnik.232119> [in Ukrainian]
- Soloshenko-Zadniprovsk, N. K. (2025). Keis-stadi u vykladanni inozemnoi movy: mizhkulturnyi aspekt [Case Study in Foreign Language Teaching: Intercultural Aspect]. In *Movna osvita fakhivtsia: suchasni vyklyky ta tendentsii* [Language education of a specialist: modern challenges and trends] (pp. 238–244). NlUu imeni Yaroslava Mudroho. <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/17967> [in Ukrainian]
- Štefková, J., Danihelová, Z., & Kováčiková, E. (2021). Implementation of CLIL at technical university focusing on CLIL teacher profile. *Advanced Education*, 8(19), 89–102. <https://doi.org/10.20535/2410-8286.240313>

- Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive Load Theory*. Springer Science & Business Media.
- Sweller, J., Van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2019). Cognitive Architecture and Instructional Design: 20 years later. *Educational Psychology Review*, 31(2), 261–292. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5>
- Syzova, S. (2025). Vprovadzhennia modeli predmetno-movnoho intehrovanoho navchannia inshomovnomu chytanniu studentiv ZVO [Implementation of the model of subject language integrated learning of foreign reading for students in higher education institutions]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk* [Current Issues of Humanitarian Sciences], 3(84), 271–277. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/84-3-39> [in Ukrainian]
- Tufan, D. (2021). Multimedia design principles for microlearning. In *Microlearning in the digital age* (pp. 58–79). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780367821623-6>
- Veretiuk, T. V. (2025). Enhancing language learning through CLIL in literature classes. In *Research and education in the global world: Eurointegration processes in the time of war* (pp. 421–423). O. M. Beketov NUUE in Kharkiv. <https://dSPACE.hnpu.edu.ua/handle/123456789/18619>
- Veretiuk, T., & Chetveryk, V. (2024). Rozvytok inshomovnoi profesiinoi kompetentnosti za dopomohoiu CLIL [Developing Foreign Language Professional Competence through CLIL]. In *Aktualni pytannia vyvchennia hermanskykh, romanskykh i slov'ianskykh mov i literatur ta metodyky vykladannia inozemnykh mov* [Current issues of studying Germanic, Romance and Slavic languages and literatures and methodology of teaching foreign languages] (pp. 45–49). DonNU im. V. Stusa. <https://dSPACE.hnpu.edu.ua/handle/123456789/16602> [in Ukrainian]
- Yaprynets, T., & Onipko, V. (2025). Adaptivne mikro navchannia yak innovatsiina tekhnolohiia profesiinoi pidhotovky maibutnikh fakhivtsiv ahrarnoi haluzi [Adaptive microlearning as an innovative technology for the professional training of future specialists in the agricultural sector]. *Visnyk Hlukhivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Oleksandra Dovzhenka* [Bulletin of the Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University], 2(58), 48–57. <https://doi.org/10.31376/2410-0897-2025-2-58-48-57> [in Ukrainian]

Декларація про використання інструментів штучного інтелекту. Автори не використовували засоби штучного інтелекту під час підготовки цієї статті.

Заява про доступність даних. Усі дані, що обґрунтовують результати цього дослідження, включені до тексту статті.

Подяки. Не застосовуються.

Фінансування. Дослідження не мало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів щодо публікації цього рукопису.

Внесок авторів. Всі автори зробили рівний внесок в цю роботу.

Отримано: 12.03.2026

Переглянуто: 23.04.2026

Прийнято: 12.05.2026

Опубліковано: 30.06.2026

Victor Chetveryk

Ph.D. in Philology,

Senior Lecturer at the Department of Theory

and Practice of English and Foreign Literature¹

<https://orcid.org/0000-0002-2137-2095> chetverik.victor@gmail.com

Tetiana Veretiuk

Ph.D. in Philology, Associate Professor,

Associate Professor at the Department

of Ukrainian Literature and Journalism¹

<https://orcid.org/0000-0002-3985-1529> tvphilolog@gmail.com

¹Н. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University,
29 Alchevskyh Street, 61002, Kharkiv, Ukraine

MICROLEARNING AS AN APPROACH TO INTEGRATING CLIL ELEMENTS INTO PROFESSIONALLY ORIENTED COURSES UNDER LIMITED INSTITUTIONAL IMPLEMENTATION CONDITIONS

This paper examines the potential of integrating elements of Content and Language Integrated Learning (CLIL) into professionally oriented courses through microlearning under conditions of limited institutional support. The relevance of the study is determined by the growing demand for foreign language communicative competence alongside the inability to significantly expand language components within curricula. The aim of the research is to provide a theoretical justification and to develop a conceptual model for integrating CLIL elements into professional courses without structural modifications. The methodology is based on a theoretical-analytical approach, including content analysis, comparative analysis, and conceptual modeling. As a result, an original model of CLIL integration via microformats is proposed, grounded in the principles of micro-dosing, integration, cognitive accessibility, contextualization, and flexibility. The model incorporates micro-modules, differentiates levels of integration (lexical, discursive, cognitive), and applies a four-phase learning cycle. The findings demonstrate that combining microlearning with the concept of "soft CLIL" enables effective integration of language and content without major curriculum changes. The practical significance lies in the applicability of the model as a flexible tool for implementing CLIL elements in higher education contexts with limited resources.

Keywords: *microlearning; content and language integrated learning (CLIL); soft CLIL; professionally oriented learning; content-language integration; cognitive load; micro-modules.*

AI Use Declaration. *Declaration on the use of artificial intelligence tools. The authors did not use artificial intelligence tools in the preparation of this article.*

Data availability statement. *All data supporting the results of this study are included in the text of the article.*

Acknowledgements. *Not applicable.*

Funding. *The study did not receive external funding.*

Conflict of interest. *The authors declare that they have no conflict of interest regarding the publication of this manuscript.*

Authors' contribution. *All authors contributed equally to this work.*

Received: 12.03.2026

Reviewed: 23.04.2026

Accepted: 12.05.2026

Published: 30.06.2026

<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-16>

УДК 930.001

Liudmyla Holubnychya

D.Sc, Full Professor,

Associate Professor of the Department of Foreign Languages¹,

<https://orcid.org/0000-0002-8252-9893> golubnichaya11@gmail.com

Tetiana Besarab

PhD, Associate Professor,

Associate Professor of the Department of Foreign Languages¹,

<https://orcid.org/0000-0002-3667-3886> besarabtp73@gmail.com

Sofia Shyp

Assistant of the Department of Foreign Languages¹,

<https://orcid.org/0009-0003-2255-2391> 0970591059.ss@gmail.com

¹*Yaroslav Mudryi National Law University,*

77 Hryhoriia Skovorody str., Kharkiv, Ukraine, 61024

INTEGRATIVE CLASSIFICATION OF SOURCES OF PEDAGOGICAL PERSONALITIES HISTORIOGRAPHY: FROM TRADITIONAL TO DIGITAL FORMS

The modern historiography of pedagogical figures is characterized by the expansion of the source base and the emergence of new digital resources, which requires rethinking approaches to their classification and analysis. The purpose of the study is to theoretically substantiate and construct a multi-level integrative classification of sources of pedagogical figures historiography, which takes into account the interaction of traditional and modern (digital) forms of recording pedagogical knowledge. The research methodology is based on an interdisciplinary approach using the principles of historicism, systematics and objectivity. Historical-genetic, comparative-historical and systemic-structural methods were used, as well as analysis and synthesis of scientific sources. Research results: A multi-level system of classification of sources is proposed, which includes types (oral, written, material), categories (narrative, didactic, documentary) and kinds. The integration of the latest digital sources (blogs, social media materials, etc.) into the structure of written narrative sources, as well as taking into account the multimodality of the source base, is justified. The scientific novelty lies in the combination of the traditional source-based approach with the digital dimension and multimodal forms of knowledge representation. The practical significance of the study is that the results can be used in historical and pedagogical research to systematize sources and deepen the analysis of pedagogical personalities.

Keywords: *pedagogical heritage; source studies; digital humanities; multimodal data; information carriers; scientific communication.*

In cites: Holubnychya, L., Besarab, T., Shyp, S. (2026). Integrative classification of sources of pedagogical personalities historiography: From traditional to digital forms. *Scientific Notes of the Pedagogical Department, Scientific notes of the pedagogical department*, 58, 208–219. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-16>

Introduction. The modern development of historical and pedagogical science is characterized by increasing attention to the problem of understanding the source base of historiographical research, in particular in the context of studying pedagogical personalities. The relevance of this direction is due to the need not only to reconstruct pedagogical ideas and practices of the past, but also to analyse the ways of their interpretation in different historical periods. The works of Fuchs (2021) and Tröhler (2023) emphasize the importance of studying educational practices in their historical dynamics, while Popkin (2016) considers historiography as a process of changing interpretations of historical knowledge. This approach actualizes the need for a systematic analysis of sources as the basis of historiographical knowledge.

At the same time, the modern stage of science development is characterized by a significant expansion of the source base, which is associated with the active introduction of digital technologies. As Carretero et al. (2022) note, this is due to the integration of national science into the global scientific space, while Strazhnikova (2018) emphasizes the need to take into account electronic resources in the study of pedagogical personalities. A special place is occupied by digital archives and open repositories, which significantly expand the capabilities of the researcher, providing access to a wide range of sources. Within the framework of Burke's (2019) concept, the digitization of historical sources is considered as a factor in the transformation of historical knowledge, making it more open, accessible and multidimensional. At the same time, digital databases not only store information, but also change the very approaches to its search, analysis and interpretation.

Literature review. Modern research in the field of historiography of pedagogical personalities demonstrates a significant rethinking of the nature of the source and approaches to its classification, which is due to the development of interdisciplinary studies and the digitalization of science. In scientific discourse, sources are increasingly viewed not as passive carriers of information, but as dynamic elements of the process of constructing historical knowledge. In particular, Westberg (2025) treats historiographic sources as components of an analytical system that require contextualization, periodization and interpretation.

Within the framework of modern approaches, the emphasis is shifting to the functional multidimensionality of sources. Studies by López-García (2023) and Burgos-Videla et al. (2025)

emphasize their role as a tool for the formation of historical and critical thinking. At the same time, in some works (Holubnycha et al., 2019; Holubnycha & Besarab, 2021) substantiate the need to integrate traditional and new forms of sources, with the latter being considered not as a separate type, but as a specific form of knowledge representation.

An important direction in modern historiography is the study of biographical and narrative sources. According to Binytska et al. (2022), pedagogical biography serves as a means of analysing the development of pedagogical thought, which is consistent with the concept of the "biographical turn" (Renders et al., 2016). Further development of this approach is presented in the works of Bueno (2018), Goodson (2017; 2019), Day, & Gu (2018), which emphasize the importance of narrative, identity, and professional experience of the teacher. Autobiographical sources, according to Popkin (2017), combine subjectivity and historical reflection, expanding the possibilities of interpretation.

A separate layer is formed by studies of digital historiography (Fokkens et al., 2018; Milligan, 2019; Hitchcock, 2017), which demonstrate the transformation of the source base under the influence of digital technologies. The transnational approach (Fuchs, 2017; Fuchs & Roldán Vera, 2019) further expands it due to cross-cultural contexts. The theoretical understanding of sources as elements of historical knowledge is presented in the works of Burke (2019) and Woolf (2019).

Despite the presence of a significant number of studies devoted to the historiography of pedagogy, modern science lacks a universal classification of sources of the historiography of pedagogical personalities. Traditional approaches to the classification of sources do not fully reflect the emergence of new forms of scientific communication and multimodal sources, which complicates their integration into a single research system. Therefore, there is a need to develop a holistic, multi-level classification that integrates traditional and digital forms of sources and takes into account their multimodality and interpretive potential.

The *scientific novelty* of the study lies in the development of a multi-level, integrative classification of sources of pedagogical figures historiography, which combines the traditional source-based approach (types, categories, kinds) taking into account digital forms of representation of pedagogical knowledge and the multimodality of modern sources.

In this regard, the study poses the following *scientific questions*: How do modern approaches to

historiography and the history of pedagogy affect the understanding of the source base of research on pedagogical figures? What types, categories, and kinds of sources are appropriate to distinguish in the structure of the historiography of pedagogical figures? What place do the latest digital resources (blogs, social networks, etc.) occupy in the system of pedagogical and historiographic sources? How does the integration of traditional and digital sources affect the methodological possibilities of historical and pedagogical analysis?

Thus, the **purpose of the study** is to theoretically substantiate and construct a multi-level, integrative classification of sources of pedagogical personalities historiography, which reflects the interaction of traditional and modern (digital) forms of recording pedagogical knowledge and provides an expansion of the methodological possibilities of historical and pedagogical analysis.

Research objectives are 1) to analyse modern theoretical and methodological approaches to understanding the historiography of pedagogical personalities and its source base in historical and pedagogical science; 2) to identify and substantiate typological features of sources of the historiography of pedagogical personalities, taking into account their division into types, categories, and kinds; 3) to characterize the main groups of written, oral and material sources, revealing their potential for the study of pedagogical personalities; 4) to identify the place and specificity of the latest digital resources (blogs, materials from social networks, digital archives, etc.) in the structure of the modern source base and to justify their integration into the proposed classification.

Methods. The methodological basis of the study is a comprehensive interdisciplinary approach that combines the provisions of historical and pedagogical science, historiography, source studies and modern studies of digital humanities. Such integration allows us to consider the historiography of pedagogical personalities not only as a set of scientific works, but as a holistic field of interpretations, within which the comprehension, reconstruction and representation of pedagogical thought takes place.

The research design is constructed as a qualitative theoretical synthesis organized in four functional stages: 1) identification of the problem and formulation of research questions; 2) systematic search and selection of relevant literature; 3) structural mapping and thematic analysis of the source base; 4) construction and expert validation of the integrative classification model.

The theoretical and methodological basis of the study is the principles of historicism, systematicity, objectivity and scientific reflection. The principle of historicism provides an analysis of pedagogical personalities in the context of the specific historical conditions of their activities; the principle of systematicity allows us to consider the source base as a multi-level structure of interconnected elements; the principle of objectivity implies a critical attitude to sources of different origins; the principle of reflexivity focuses on the analysis of ways of interpreting pedagogical knowledge in different historical periods.

To ensure transparency in source selection, elements of the PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews) framework were applied. The selection process involved searching academic databases (Google Scholar, JSTOR, Scopus, and specialized pedagogical repositories) for publications spanning 2008–2025. The inclusion criteria focused on studies addressing the classification of pedagogical sources, digital historiography, and multimodal knowledge representation. Out of the initially identified items, sources were selected based on their contribution to defining types, categories, and kinds of historiographic data, with a specific focus on those discussing the «digital turn» in humanities.

To achieve the purpose of the research, a set of complementary methods was used. The historical-genetic method was used to trace the formation and development of approaches to the classification of sources of the historiography of pedagogical personalities. The comparative-historical method allowed us to compare traditional and modern approaches to determining types, categories and kinds of sources. System-structural analysis provided the construction of a multi-level classification model, which includes types, categories and kinds of sources. Methods of analysis and synthesis were used to generalize scientific approaches and formulate the authors' concept.

An important place in the study is occupied by source analysis, which involves the identification, selection, classification and critical assessment of pedagogical and historiographic sources. The use of elements of discourse analysis allowed us to consider sources as carriers not only of factual information, but also of certain interpretative strategies and scientific narratives. Special attention is paid to the analysis of the latest digital resources (blogs, social media materials, podcasts, video lectures), which are considered as modern forms of representation of traditional kinds of sources.

To enhance the credibility and minimize the subjectivity of the proposed classification, the final model underwent a peer-validation procedure. This involved a qualitative review by three independent experts in the fields of pedagogical historiography and digital humanities, who assessed the logical consistency and practical applicability of integrating digital resources into the traditional hierarchy of material, oral, and written sources.

The use of the specified methodological tools made it possible to substantiate a multi-level classification of sources of the historiography of pedagogical figures, which takes into account both traditional and new (digital) forms of their existence, and also reflects modern trends in the development of historical and pedagogical knowledge.

Results. To ensure scientific rigor and minimize the impression of subjective interpretation, the results of this study are structured according to the predefined research design. The findings represent a theoretical synthesis of sources identified through a systematic screening process, aligned with the core research questions regarding the transformation and classification of pedagogical historiography in the digital age.

Theoretical framework of pedagogical historiography. Pedagogical historiography is based on scientific facts represented in the works of researchers who act as the main historiographic sources. Without their analysis, historiographic knowledge is impossible (Tröhler, 2020). In modern scientific discourse, the historiography of pedagogical figures appears as a complex, multidimensional and dynamic field of research that combines the traditions of historical and pedagogical science with the approaches of intellectual history, source studies and digital humanities.

Historiography was formed as a practice of critical understanding of historical works, when historical science began to analyse its own ways of constructing and representing the past, gradually transforming into a form of intellectual reflection on historical knowledge (Bourdieu, 1993; Burke, 2015; Brundage, 2017). In this context, it also performs an important function of forming historical memory and national identity, which is becoming particularly relevant in the context of modern socio-cultural transformations (Carretero et al., 2022).

The development of the history of pedagogy, starting from the 19th century, testifies to the gradual complication of approaches to its understanding: from a linear description of pedagogical ideas to a multi-vector analysis of educational practices, contexts and discourses (Strazhnikova, 2018;

Hamilton, 2019). Initially focused on teacher training, the history of education has over time integrated the achievements of general historical science into its toolkit, which contributed to the formation of various methodological approaches. As a result, a separate scientific direction was formed – the historiography of the history of pedagogy, within which the subject of analysis was not only pedagogical facts, but also the methods of their interpretation in different historical periods.

Theoretical substantiation of the source base as a systemic object. Aligning with the research objective to define the ontological status of pedagogical sources, this stage of analysis considers the historiographic facts not merely as data but as complex interpretative constructs. In the context of the research of pedagogical personalities, this involves studying not only the facts of biography or professional activity, but also the methods of their scientific interpretation, inclusion in academic discourse and collective memory. It is in this area that the historiography of pedagogical personalities appears as an independent direction of research aimed at identifying patterns in the development of pedagogical thought through the activities of individual figures (Holubnycha, 2013).

Thus, the modern historiography of pedagogical personalities functions in the field of interdisciplinary interactions, where history, pedagogy, sociology, cultural studies and digital studies are combined (Holubnycha, 2013; Dada, 2024). In this context, the source base of the study acquires particular importance, since it is the sources that provide the possibility of reconstructing the development of pedagogical knowledge and its interpretations (Holubnycha, 2019; Popkin, 2016).

Pedagogical and historiographic sources are specific information carriers that reflect both the development of pedagogical thought and the process of its scientific understanding. They cover the results of the activities of scientists, teachers and educational institutions and record the change in scientific paradigms (Fuchs, 2021). In view of this, they can be defined as pedagogical and historiographic facts that contain information about key events, phenomena and figures in the history of pedagogy, in particular about the contribution of individual teachers to the development of pedagogical science.

Therefore, facts remain the basic units of historiographic knowledge, but their interpretation is determined by methodological approaches to research (Graser et al., 2020). This necessitates the consideration of the source base of the historiography

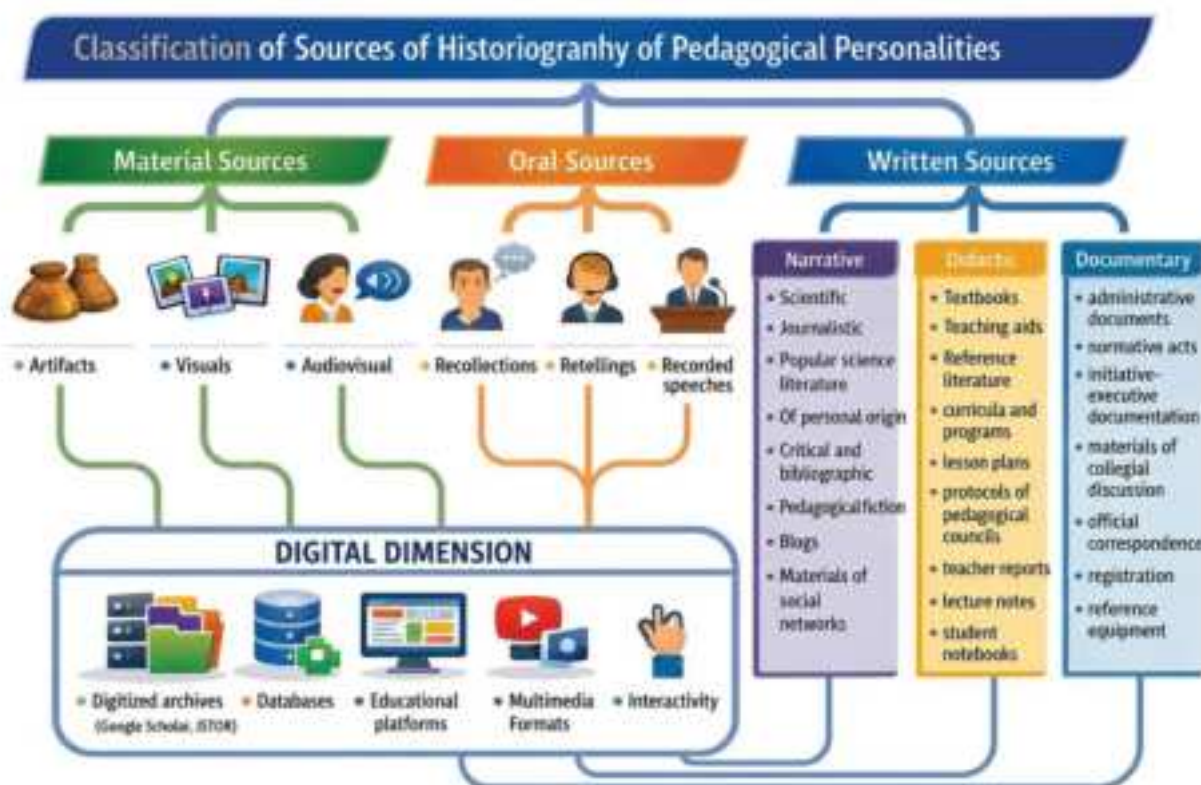
of pedagogical personalities as a holistic, multi-level system that includes heterogeneous but interconnected components. Given this, it is advisable to combine classical types and kinds of sources with the latest ones, the emergence of which is associated with the development of information resources and digital technologies.

Multilevel integrative classification of sources. Through the systematic-structural analysis of the selected source base, we have developed a multilevel conceptual model that categorizes sources by their nature, function, and representation format. This approach allows for a more objective mapping of the field, moving beyond traditional narrative descriptions towards a rigorous taxonomy. The proposed classification (Figure 1) addresses the research question regarding the structural relationship between types (the most generalized groups defined by the method of recording), categories (groups with common content), and kinds (specific subcategories). In general, it is advisable to present the modern classification of sources of pedagogical figures historiography as a multi-level system that includes both traditional and modern (digital) sources, considering modern digital resources not as a separate type, but as modern forms of representation of traditional sources.

The proposed multilevel classification of sources of historiography of pedagogical personalities is integrative in nature, as it combines the classical typological approach (type → categories → kinds) with modern consideration of digital forms of knowledge representation. Its scientific novelty lies in the introduction of an additional dimension of multimodality of sources, which allows us to more adequately reflect the transformations of historiographic knowledge in the conditions of digitalization of science.

Analysis of source types and the digital dimension. Following the logic of the established research design, the classification was validated through a comparative analysis of material, oral, and written records.

At the first level of classification, three main types of pedagogical and historiographic sources are distinguished: material, oral and written. Material sources containing information about pedagogical personalities are increasingly actively involved in the source base of historical and pedagogical research. These include material artifacts (personal belongings, household items, research tools, workrooms), as well as visual and audio-visual sources (photographs, images, film, video and photo documents). The emphasis on the personification of science contributed to the growth



Примітка: розроблено автором

Note: compiled by the author

Figure 1. Multilevel classification system of modern sources of pedagogical personalities historiography

of the importance of this source type in modern historiography (Verbovskyi & Kulyk, 2024). Their digital representations (digitized photos, videos, materials from educational platforms) are gaining particular importance, as they act as full-fledged carriers of cultural memory (Terras, 2022).

Oral sources have long been considered less accessible for the scientific analysis of pedagogical personalities (Holubnycha, 2013), which was due to the difficulty of their recording and processing. Traditionally, they are represented by oral recollections of witnesses of the life and creative path of teachers, as well as by retellings of such recollections. At the same time, their reliability could decrease over time, which limited their use. The modern stage of development of digital technologies has significantly expanded the source base of oral materials: these include recorded speeches of pedagogical personalities (lectures, reports, participation in conferences, webinars, discussions, media programs, podcasts, etc.). Such sources allow not only to clarify biographical information, but also to trace the dynamics of the formation of pedagogical ideas, the features of scientific communication and public self-representation of the studied personality.

The leading role in the study of the historiography of pedagogical personalities is played by written sources, which traditionally form the basis of historical and pedagogical research (Carretero et al., 2022). They are the most representative and content-rich type of sources, reflecting the life path, professional activity and evolution of pedagogical views of the personality in the most concentrated form. Their internal differentiation makes it possible to reconstruct both the rational and personal dimensions of pedagogical creativity.

Categories and kinds of written sources: from traditional to digital. According to the logic of classification, it is advisable to divide written sources into categories according to the method of encoding and representing information: narrative, didactic and documentary. Each of these categories, in turn, is specified at the level of individual kinds.

In the historiographic study of pedagogical personalities, narrative sources play a significant role, however, their cognitive potential varies depending on the specifics of individual kinds. Thus, among the kinds of narrative pedagogical and historiographic sources inherent in the historiographic study of pedagogical personalities, the following are distinguished: 1) scientific (monographs, scientific articles, conference materials, etc.); 2) journalistic (journalistic

articles, recordings of speeches, etc.); 3) popular science literature (popular science publications, essays, review works, etc.); 4) of personal origin (autobiographies of teachers, memoirs, diaries, letters, personal archival funds, etc.); 5) critical and bibliographic (bibliographic guides, bibliographic reviews, annals of scientific publications, reviews, etc.); 6) pedagogical fiction (short stories, novels, essays, etc.).

In response to the “digital turn” identified during the source selection process, the classification incorporates multimodal resources as specific kinds of narrative sources. This integration is not based on arbitrary inclusion but reflects the functional equivalence of these digital formats to traditional scientific communication.

In modern conditions, most of the above-mentioned kinds of sources function both in traditional and digital form. At the same time, the development of information technologies has led to the emergence of new kinds of sources, in particular pedagogical 7) blogs and 8) materials of social networks, which should be considered as a kind of written narrative sources of the digital environment. Such source is characterized by multimodality and interactivity, which expands the possibilities of historiographic analysis and allows us to record the process of formation of pedagogical thought in dynamics.

Thus, the dominant kind of narrative pedagogical-historiographic sources, which form the core of current historiographic knowledge, are scientific sources, since the studied personalities mostly represent their pedagogical ideas in scientific discourse. It is such sources that most fully and adequately reflect the system of views of their authors, providing a holistic understanding of the content, evolution and conceptual foundations of pedagogical thinking. This kind is represented by the works of educational scientists and includes various forms of scientific research, including monographs, articles, conference materials, brochures, printed notes, etc.

At the same time, an important place in the structure of narrative sources is occupied by journalism, the significance of which for the historiography of pedagogical figures is due to the special role of pedagogical issues in public life. The views of many prominent educators and pedagogical thinkers who took an active civic position find their direct reflection precisely in journalistic texts. In addition, in the journalistic speeches of pedagogical figures, a close relationship between pedagogical thought and the broader social and theoretical context of the development of

education can be traced (Holubnycha, 2019). That is why journalism often serves as an important source for the historiographer, allowing him to trace the formation and genesis of the pedagogical ideas of the studied personalities.

A separate group of narrative sources is popular science literature, which is characterized by an accessible, popular science form of presentation of the material and at the same time maintains a connection with scientific knowledge. Such sources often reflect the primary understanding and generalization of the phenomena of pedagogical science, recording them in a form oriented to a wider audience, which is also important for the reconstruction of the development of pedagogical thought. Popular science literature is represented in various forms – from generalizing books and essays to articles in periodicals, biographical descriptions, educational speeches and reference and encyclopaedic materials that provide an accessible reflection of the phenomena of pedagogical science.

A special place in the classification system of pedagogical and historiographic sources is occupied by sources of personal origin, which include autobiographies of teachers, memoirs, diaries, correspondence, personal archival funds and private collections. Their value for the study of pedagogical personalities is extremely high, since they combine the emotional and rational components of the reflection of reality. It is thanks to these sources that the researcher is able to trace the formation of pedagogical ideas and principles of the personality, reconstruct the features of his thinking, worldview, behavioural practices, as well as the specifics of the perception and interpretation of pedagogical phenomena. They also allow to reveal individual features of pedagogical skill, creative and research style, to find out the place of the personality in socio-political life and its perception by contemporaries and subsequent generations. At the same time, such sources require critical analysis due to their subjectivity (Bourdieu, 1993).

An important addition to the reconstruction of the life and creative path of pedagogical figures are critical and bibliographic sources. These include bibliographical guides, reviews, annals of scientific publications, as well as reviews of scientific works and educational literature. These sources perform not only an information and reference function, but also act as a component of the historiographic discourse. They make it possible to study not only the individual scientific achievements of the educator, but also to determine his place in the scientific field, the intensity and directions of research activity, and

the level of scientific recognition (Bourdieu, 1993). Digitized bibliographic indexes, in particular thematic pedagogical indexes, expand the possibilities of the historiographer to analyse the dynamics of scientific research and identify scientific connections. Of particular importance are reviews and responses that contain a professional assessment of the works by contemporaries, which allows us to clarify the influence of the studied personalities on the development of pedagogical science.

A separate group is made up of pedagogical fiction historiographic sources (novels, stories, essays, short stories, plays, lyrics), in which the phenomena of education and upbringing are reflected in artistic form, and sometimes interpreted. Such texts may represent the image of the pedagogical personality under study or the broader pedagogical context of his or her activities. The author of these sources may be either the educator himself or an outside observer, which expands the possibilities of multifaceted analysis. For the historiographer, they are important primarily as a means of reconstructing the socio-cultural environment in which the pedagogical ideas and worldview of the personality were formed. Fiction sources create an “internal” perspective of the era, allowing us to see it through the prism of individual experience, but their use requires taking into account artistic convention and specificity. At the same time, they reflect the level of dissemination and public perception of pedagogical ideas, and contribute to identifying the prerequisites and dynamics of the development of socio-pedagogical processes.

Blogs, as a new kind of written narrative sources, function in a digital environment and reflect the process of formation and comprehension of pedagogical knowledge in dynamics. They contain authorial reflections, interpretations and assessments of pedagogical phenomena, which allows us to trace the evolution of scientific views, research interests and professional positions of pedagogical personnel. At the same time, blogs require critical analysis due to their subjectivity and lack of formalized review.

Social media materials (posts, comments, discussions) constitute a separate kind of written narrative sources, characterized by fragmentation, efficiency and interactivity. They reflect direct scientific and professional communication, allowing us to identify the reception of pedagogical ideas, the features of their dissemination and perception in the modern educational space.

Didactic and documentary sources. Along with various kinds of narrative written sources

that reflect traditional and modern forms of scientific communication, an important place in the structure of written sources of the historiography of pedagogical figures is occupied by other categories of them – didactic and documentary. They allow us to move from the interpretation of pedagogical ideas to the analysis of their practical implementation and institutional design.

One of the important and at the same time specific categories of pedagogical and historiographic sources are didactic sources, directly related to the pedagogical process and reflecting the unity of pedagogical thought and practice. These include textbooks, teaching aids, reference literature; curricula and programs, lesson plans; protocols of pedagogical councils, teacher reports; lecture notes, student notebooks, etc. In the context of the study of pedagogical personalities, lecture notes are of particular scientific interest, especially if their author is the person under study himself, since they directly represent his pedagogical views, methodological approaches and teaching features. In addition, such materials create a basis for studying the evolution of pedagogical thought in the process of professional activity.

Documentary sources (record, office, statistical, cartographic), which play a priority role in specific historical studies, have their own specificity as pedagogical and historiographic sources. Within the historiography of pedagogical personnel, primarily those types are used that directly or indirectly highlight the life and creative path of the person under study. These include administrative documents (orders, decrees, instructions), normative acts (regulations, statutes), initiative-executive documentation (reports, information), materials of collegial discussion (protocols, journals), official correspondence, as well as registration and reference equipment (registers, accounting books, lists of personnel, etc.). Taken together, these documents form a holistic complex of materials on the activities of educational institutions, which allows not only to reconstruct the professional biography of pedagogical personnel, but also to determine their place in the education system and the broader socio-cultural context.

Thus, the sources of the historiography of pedagogical personnel form a complex multi-level system that combines different types, categories, and kinds of sources that function in both traditional and digital forms. By aligning the results with the scoping review methodology and structuring them into thematic clusters, the study provides a robust and transparent framework for

the comprehensive reconstruction of pedagogical personalities – from the formation of ideas and their public representation to practical implementation and institutional consolidation in the educational space in the digital age.

Discussion. The results obtained confirm that the modern historiography of pedagogical figures is undergoing a significant transformation associated with the expansion of the source base and changes in approaches to the interpretation of pedagogical knowledge. In this context, the proposed multi-level classification of sources reflects broader trends in the development of historical and pedagogical science, in particular its movement towards interdisciplinarity, reflexivity and digitalization.

First of all, the results of the study correlate with the approaches presented in the works of Burke (2019), who considers historiography as a component of a broader “history of knowledge”. In this dimension, sources act not only as carriers of facts, but also as tools for constructing and translating knowledge. Accordingly, the proposed classification allows us to take into account different levels of representation of pedagogical thought – from individual experience to institutionally structured practices. A similar position is shared by McCulloch (2011), who emphasizes the need to consider the history of education as a field of interpretations, where different types of sources form alternative narratives. In this context, the distinction between types, categories, and kinds of sources contributes to a more accurate identification of these narrative strategies.

At the same time, the results obtained confirm the ideas of Popkewitz (2013) regarding the rethinking of the history of education as a multidimensional and contextually determined process. In particular, the introduction of the latest digital sources into the classification is consistent with his approach to the analysis of transnational and discursive aspects of pedagogical knowledge. In the same vein, Schriewer (2017) emphasizes the importance of taking into account contextual “semantic constellations” that form different interpretations of educational phenomena. The proposed classification model allows integrating these contextual levels through a combination of heterogeneous sources – from official documents to personal narratives and digital communications.

The role of pedagogical personalities as an object of historiographic analysis deserves special attention. In this aspect, the results of the study are consistent with the approaches of Berger and Niven (2014), who consider historiography

as a mechanism for the formation of collective memory. Sources of personal origin, literary texts, and social media materials in this context act not only as information carriers, but also as tools for representing the image of pedagogical personalities in cultural memory. The inclusion of such sources in the classification expands the possibilities of studying not only the facts of activity, but also the processes of their social understanding and reinterpretation.

An important result of the study is also the substantiation of the role of digital resources in modern historiography. In this context, the proposed classification is consistent with the provisions set out in the work of Gold (2019), which emphasizes the importance of digital humanities for rethinking the source base of humanitarian research. Blogs, social media materials, podcasts, and video lectures are considered as new forms of knowledge representation, characterized by multimodality, interactivity, and dynamism. The inclusion of these sources in the classification system allows us to reflect modern transformations of scientific communication and take into account new ways of forming pedagogical thought.

In addition, the results of the study echo the ideas of Guldi and Armitage (2014) regarding the need to expand the methodological tools of historical research. The proposed classification model can be considered as one of the steps in this direction, since it integrates traditional sources with the latest digital resources, creating a basis for a comprehensive analysis of large and heterogeneous data sets. In the same context, Moretti's (2013) approach to "distant reading" emphasizes the importance of systematizing sources as a prerequisite for their further analysis.

Thus, the proposed classification of sources of the historiography of pedagogical personalities reflects modern trends in the development of historical and pedagogical knowledge and meets the need for its methodological renewal. Its scientific value lies in the combination of a classical typological approach taking into account the digital dimension and multimodality of sources. This allows not only to systematize the existing source base, but also to expand the analytical capabilities of the study, ensuring a deeper and more comprehensive understanding of pedagogical personalities as a phenomenon of the history of pedagogy.

Conclusions. Thus, the article provides theoretical justification and develops a multi-level integrative classification of sources of pedagogical personalities historiography, reflecting modern trends

in the development of historical and pedagogical knowledge and the expansion of its source base.

It is proved that modern pedagogical and historiographic sources should be considered as a complex multi-level system, which includes types (oral, written, material), categories (within the framework of written sources – narrative, didactic, documentary) and kinds that specify the content and functional purpose of each group of sources. This approach allows to ensure the systematicity of their analysis and creates a basis for a more in-depth study of pedagogical personalities.

It is established that written sources as the most representative type require detailed internal differentiation, which is implemented through the allocation of categories and corresponding kinds, among which scientific, journalistic, sources of personal origin, critical-bibliographic and pedagogical fiction are of particular importance. It is shown that each of these kinds reflects the formation and development of the pedagogical thought of the studied personality in different ways.

The expediency of including in the classification of the latest sources, in particular blogs and materials of social networks, which act as modern forms of scientific and professional communication, is substantiated. It is proved that these sources do not form a separate type, but are integrated into the existing system, primarily within the framework of narrative written sources, expanding the possibilities of recording and interpreting pedagogical knowledge.

It is found that the digitalization of science leads to the emergence of multimodal sources that combine features of different types (oral, written, visual), which requires taking into account an additional dimension – the forms of existence of sources (traditional and digital). This allows us to more adequately reflect the modern processes of transformation of historiographic knowledge.

Thus, the proposed classification is integrative in nature, since it combines the traditional source-based approach with the digital dimension and multimodality of sources. Its application contributes to the expansion of methodological possibilities of historical and pedagogical analysis and provides a more comprehensive study of pedagogical personalities in the context of modern scientific discourse. Prospects for further research are associated with the empirical testing of the proposed classification on the material of specific pedagogical personalities, as well as with the development of methods for analysing digital sources in historical and pedagogical studies.

REFERENCES

- Berger, S., & Niven, B. (Eds.). (2014). *Writing the history of memory*. Bloomsbury Academic.
- Binytska, K., Buchkivska, G., & Nahornyi, Y. (2022). Pedagogical Biography from the Standpoint of Scientific Research. *Pedagogical Discourse*, (32), 80-85. <https://doi.org/10.31475/ped.dys.2022.32.10>
- Bourdieu, P. (1993). *The field of cultural production*. Columbia University Press.
- Brundage, A. (2017). *Going to the sources: A guide to historical research and writing*. John Wiley & Sons.
- Bueno, B. O. (2018). Biographical approaches in education. *Oxford Research Encyclopedia of Education*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.3>
- Burgos-Videla, C., Parada-Ulloa, M., & Martínez-Díaz, J. (2025). Critical thinking in the classroom: the historical method and historical discourse as tools for teaching social studies. *Frontiers in Sociology*, 10, Article 1526437. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2025.1526437>
- Burke, P. (2019). *What is the history of knowledge?* Polity Press.
- Carretero, M., Rodriguez-Moneo, M., Cantabrana, M., & Parellada, C. (2022). History education in the digital age. In *History Education in the Digital Age* (pp. 1-26). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-10743-6_1
- Dada, C. (2024). Multimodal Literacy and the Digital Humanities Intersection: A Transformative Approach for Higher Education. *Journal of Science, Technology and Education*, 12(4), 634-642.
- Day, C., & Gu, Q. (2018). Teacher resilience and biography. *Teaching and Teacher Education*, 69, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.09.012>
- Fokkens, A., Ter Braake, S., Ockeloen, N., Vossen, P., Legêne, S., Schreiber, G., & de Boer, V. (2018). *Biographynet: Extracting relations between people and events*. arXiv preprint arXiv:1801.07073. <https://arxiv.org/pdf/1801.07073>
- Fuchs, E. (2017). The transnational turn in the history of education. *Journal of Educational Media, Memory, and Society*, 9(2), 1-17. <https://doi.org/10.3167/jemms.2017.090201>
- Fuchs, E., & Roldán Vera, E. (2019). *The Transnational in the History of Education*. Palgrave Macmillan.
- Fuchs, E. (2021). Textbooks in their Contexts: Textbook Studies Revisited. In S. Van Ruyskensvelde, G. Thyssen, F. Herman, A. Van Gorp, & P. Verstraete (Eds.), *Folds of Past, Present and Future: Reconfiguring Contemporary Histories of Education* (pp. 195-216). De Gruyter Oldenbourg. <https://doi.org/10.1515/9783110623451>
- Gold, M. K., & Klein, L. F. (Eds.). (2019). *Debates in the digital humanities 2019*. University of Minnesota Press.
- Goodson, I. F. (2017). *The Routledge International Handbook on Narrative and Life History*. Routledge.
- Goodson, I. F. (2019). Investigating the teacher's life and work. *Teachers and Teaching*, 25(1), 1-12. <https://doi.org/10.1080/13540602.2018.1532409>
- Graser, H., Häberlein, M., & Tlustý, B. A. (2020). Sources and historiography. In *A companion to late medieval and early modern Augsburg* (pp. 3-19). Brill.
- Guldi, J., & Armitage, D. (2014). *The history manifesto*. Cambridge University Press.
- Hamilton, D. (2019). *Towards a theory of schooling*. Routledge.
- Hitchcock, T. (2017). Digital searching and the practice of history. *Social History*, 42(2), 1-18. <https://doi.org/10.1080/03071022.2017.1290367>
- Holubnycha, L. O. (2013). Klasyfikatsiia dzherel istoriohrafii pedahohichnoi personalii [Classification of sources of pedagogical personality historiography]. *Pedahohichni Dyskurs* [Pedagogical Discourse], 15, 162-167. [in Ukrainian].
- Holubnycha, L., & Besarab, T. (2021) General scientific basics of pedagogical history researches. *Educational Challenges*, 26(1), 41-50. <https://doi.org/10.34142/2709-7986.2021.26.1.04>
- Holubnycha, L., Kostikova, I., Maslova, N., Tanko, A., & Sikora, V. (2019). Modern types of historiographic sources in pedagogy. *Romanian Journal for Multidimensional Education*, 11(2). <https://doi.org/10.18662/rrem/122>
- López-García, A. (2023). Effectiveness of a teaching methodology based on historical thinking. *Frontiers in Education*, 8, Article 1175123. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1175123>
- McCulloch, G. (2011). *The struggle for the history of education*. Routledge.
- Milligan, I. (2019). *History in the Age of Abundance? How the Web is Transforming Historical Research*. McGill-Queen's University Press.
- Moretti, F. (2013). *Distant reading*. Verso Books.
- Popkin, J. D. (2016). *From Herodotus to H-Net: The story of historiography*. Oxford University Press.
- Popkin, J. D. (2017). *History, Historians, and Autobiography Revisited*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/0898575.2017.1338028>
- Popkewitz, T. S. (Ed.). (2013). *Rethinking the history of education: Transnational perspectives on its questions, methods, and knowledge*. Palgrave Macmillan.
- Renders, H., De Haan, B., & Harmsma, J. (2016). *Biographical Turn*. Taylor & Francis.

- Schriewer, J. (Ed.). (2017). *World culture re-contextualised: Meaning constellations and path-dependencies in comparative and international education research*. Routledge.
- Strazhnikova, I. (2018). Teoretyko-metodolohichni zasady doslidzhennia pedahohichnykh personalii [*Theoretical and methodological foundations of research on pedagogical personalities*]. *Pedahohichnyi Dyskurs* [Pedagogical Discourse], 24, 34–39. [in Ukrainian].
- Terras, M. (2022). *Digital Humanities in Practice*. Facet Publishing.
- Tröhler, D. (2023). Curriculum theory and education history. In R. Tierney, F. Rizvi, & K. Ercikan (Eds.), *International Encyclopedia of Education: Volume 7* (4th ed., pp. 117–125). Elsevier.
- Tröhler, D. (2020). History and historiography: Approaches to historical research in education. In *Handbook of historical studies in education* (pp. 1–17). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-0942-6_1-1
- Verbovskiy, I. A., & Kulyk, S. P. (2024). Historical aspects of the development of digitalization in modern society. *Pedagogy of Creative Personality Formation in Higher and General Secondary Schools*, 1(92), 93–102. [https://doi.org/10.35433/pedagogy.2\(117\).2024.1](https://doi.org/10.35433/pedagogy.2(117).2024.1)
- Westberg, J. (2025). Historical methods in educational research: sources, contextualisation, periodisation and analysis. *Paedagogica Historica*, 61(6), 994–1014. <https://doi.org/10.1080/00309230.2025.2473704>
- Woolf, D. (2019). *A global history of history*. Cambridge University Press.

Declaration on the use of artificial intelligence tools. While preparing the article the authors used AI tools to improve the English language and avoid any errors in the language. Specifically, the authors applied Grammarly for grammatical and lexical editing of the text. In addition, the authors addressed to ChatGPT to adjust terminology throughout the article, generalize certain formulations, improve linguistic accuracy and academic style. No AI tools were employed for data collection, analysis, or interpretation. The intellectual content, structure, and conclusions of the article belong to the authors.

Data Availability Statement. The study does not contain empirical data that requires separate placement.

Funding. The study received no external funding.

Conflict of Interest. Liudmyla Holubnychya is a member of the journal's editorial board. To avoid any potential conflict of interest, she was not involved in the editorial or peer review process of this manuscript.

Authors' Contribution. All authors contributed equally to this work.

Received: 08.04.2026

Reviewed: 13.05.2026

Accepted: 30.05.2026

Published: 30.06.2026

Людмила Голубнича

доктор педагогічних наук, професор,

доцент кафедри іноземних мов¹,

<https://orcid.org/0000-0002-8252-9893> golubnichaya11@gmail.com

Тетяна Бесараб

кандидат філологічних наук, доцент,

доцент кафедри іноземних мов¹,

<https://orcid.org/0000-0002-3667-3886> besarabtp73@gmail.com

Софія Шип

асистент кафедри іноземних мов¹,

<https://orcid.org/0009-0003-2255-2391> 0970591059.ss@gmail.com

¹Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого,
вул. Григорія Сковороди, 77, м. Харків, Україна, 61024

ІНТЕГРАТИВНА КЛАСИФІКАЦІЯ ДЖЕРЕЛ ІСТОРІОГРАФІЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПЕРСОНАЛІЇ: ВІД ТРАДИЦІЙНИХ ДО ЦИФРОВИХ ФОРМ

Наголошено, що сучасну історіографію педагогічних персоналій характеризується розширенням джерельної бази та появою нових цифрових ресурсів, що потребує переосмислення підходів до їх класифікації та аналізу. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та побудова багаторівневої інтегративної класифікації джерел історіографії педагогічних персоналій, яка враховує взаємодію традиційних та сучасних (цифрових) форм фіксації педагогічних знань. Методологія дослідження базується на міждисциплінарному підході з використанням принципів історизму, систематизації та об'єктивності. Використовувалися історико-генетичний, порівняльно-історичний та системно-структурний методи, а також аналіз та синтез наукових джерел. Результати дослідження: Запропоновано багаторівневу систему класифікації джерел, яка охоплює типи (усні, письмові, матеріальні), категорії (нарративні, дидактичні, документальні) та види. Обґрунтовано інтеграцію новітніх цифрових джерел (блогів, матеріалів соціальних мереж тощо) у структуру письмових нарративних джерел, а також врахування мультимодальності джерельної бази. Наукова новизна полягає в поєднанні традиційного джерелознавчого підходу з цифровим виміром та мультимодальними формами представлення знань. Практичне значення дослідження полягає в тому, що результати може бути використано в історико-педагогічних дослідженнях для систематизації джерел та поглиблення аналізу педагогічних персоналій.

Ключові слова: педагогічна спадщина; джерелознавство; цифрові гуманітарні науки; мультимодальні дані; носії інформації; наукова комунікація.

Декларація щодо використання інструментів штучного інтелекту. Під час підготовки статті автори використовували інструменти штучного інтелекту для покращення англійської мови та уникнення будь-яких мовних помилок. Зокрема, автори застосували Grammarly для граматичного та лексичного редагування тексту. Крім того, автори звернулися до ChatGPT для коригування термінології в статті, узагальнення певних формулювань, покращення лінгвістичної точності та академічного стилю. Для збору, аналізу чи інтерпретації даних інструменти штучного інтелекту не використовувалися. Інтелектуальний зміст, структура та висновки статті належать авторам.

Заява про доступність даних. Дослідження не містить емпіричних даних, які потребують окремого розміщення.

Фінансування. Дослідження не отримувало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів. Людмила Голубнича є членом редакційної колегії журналу. Щоб уникнути будь-якого потенційного конфлікту інтересів, вона не брала участі в редакційному процесі чи процесі рецензування цього рукопису.

Внесок авторів. Усі автори зробили рівний внесок у цю роботу.

Отримано: 08.04.2026

Переглянуто: 13.05.2026

Прийнято: 30.05.2026

Опубліковано: 30.06.2026

<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-17>

UDC 37(062.552) H34

Oleksandr Elkin

*PhD in Technical Sciences, doctoral researcher at the
National Academy of Educational Sciences of Ukraine, Head of the Board¹
<https://orcid.org/0000-0002-7050-0428> oelkin@edcamp.ua*

Serhii Koleboshyn

*Member of Parliament, Deputy Head of the Verkhovna Rada's
Committee on Education, Science and Innovations, Verkhovna Rada of Ukraine,
5 Mykhaila Hrushevskoho St., Kyiv, Ukraine, 01008
<https://orcid.org/0009-0001-8250-5680> koleboshyn@rada.gov.ua*

Oksana Dehtiarova

*Master of Public Administration, Program Director¹
<https://orcid.org/0000-0001-9204-9669> odehtiarova@edcamp.ua*

Olha Rasskazova

*Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor, Department of Social Work,
Kharkiv Humanitarian-Pedagogical Academy,
7, Shota Rustaveli St., Kharkiv, Ukraine, 61000
<https://orcid.org/0000-0002-6431-0206> orasskazova@edcamp.ua*

Halyna Kaluzhna

*Master of Research in Educational and Social Research, Leading specialist¹
<https://orcid.org/0009-0009-1225-4212> hkaluzhna@edcamp.ua*

¹ EdCamp Ukraine NGO,
11, Kulykivska St., Kharkiv, Ukraine, 61002

MEDIATING CRISIS FOR VULNERABLE CHILDREN THROUGH A DIGITAL PLATFORM: MINORITY-SENSITIVE LEADERSHIP IN WARTIME UKRAINE

This paper examines how minority-sensitive educational leadership emerges in Ukraine through the POVIR digital platform, developed to address wartime learning loss among vulnerable learners. Drawing on empirical data from a large-scale pilot implementation conducted in 2024–2025, the study investigates how digital tools and social-emotional learning frameworks can support educational recovery during protracted conflict. The pilot engaged 4,422 students in grades 5–11 across Ukraine, including learners affected by displacement, frontline exposure, disability, and other forms of war-related vulnerability. Of these, 2,518 registered on the platform and 2,005 actively participated in individualized mentoring, short-term academic “Sprints,” and extended “Marathon” learning programmes. Using descriptive quantitative analysis and qualitative feedback from students and educators, the study identifies patterns of learner engagement and academic progress. The findings indicate high participation rates, strong learner engagement, and measurable academic improvement, with average learning gains exceeding 11% during the extended intervention phase. The paper demonstrates that minority-sensitive leadership in wartime

contexts can be operationalized through flexible digital infrastructures, trauma-informed pedagogies, and collaboration between civil society organizations and schools. By providing empirical evidence from a large-scale wartime pilot, the study extends research on educational leadership in emergency settings and offers a practice-based model for sustaining educational continuity and strengthening educational resilience among vulnerable learners during prolonged systemic disruption.

Keywords: *learning loss recovery; education in emergencies; minorities; educational resilience; motivation; anti-crisis initiative; POVIR learning digital platform; EdCamp Ukraine NGO.*

In cites: Elkin, O., Koleboshyn, S., Dehtiarova, O., Rasskazova, O., Kaluzhna, H. (2026). Mediating crisis for vulnerable children through a digital platform: minority-sensitive leadership in wartime Ukraine *Scientific notes of the pedagogical department*, 58, 220-230. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-17>

Introduction: Context and Conceptual Framing. Between 2020 and 2025, Ukraine's education system experienced a prolonged and multidimensional crisis shaped by two major disruptions: the COVID-19 pandemic and the full-scale invasion by the Russian Federation in February 2022. These events significantly limited access to education for millions of children and destabilized learning environments across the country. Under wartime conditions, interruptions to schooling became more frequent and severe, particularly affecting students already facing structural disadvantages.

Educational losses, defined as the failure to achieve expected learning outcomes due to disruptions in access to education, have become a widespread phenomenon. These losses are associated with school closures and destruction, prolonged reliance on distance learning, unstable internet connectivity, and recurring power outages (Elkin & Koleboshyn, 2023; State Service for Education Quality of Ukraine, 2024; Education Cannot Wait, 2025). At the same time, pre-existing educational inequalities have intensified. Educational gaps, understood as disparities in academic performance between different social groups, have widened due to the compounded effects of socioeconomic status, geographic location, displacement, disability, and unequal access to educational resources.

The consequences of these disruptions extend beyond academic achievement. Research conducted during 2022–2024 indicates a significant increase in anxiety, fatigue, and emotional distress among students, particularly in regions affected by active hostilities and among internally displaced populations (GCPEA, 2024). Globally, interrupted education is associated with long-term negative outcomes, including reduced future earnings, limited social mobility, and challenges in social integration (Azevedo et al., 2023). In this context, children affected by war increasingly experience overlapping forms of

vulnerability, including limited access to education, protection, and essential services (UNICEF, 2024), which shape both their educational trajectories and their psychosocial well-being. In this context, educational vulnerability is understood as structurally produced disadvantage resulting from disrupted access to meaningful participation in education.

The rapid expansion of digital learning tools has created new opportunities to mitigate learning loss; however, many existing solutions remain insufficiently responsive to the intersecting academic and psychosocial needs of vulnerable learners. In response to these challenges, civil society initiatives have played a significant role in developing flexible and context-sensitive educational solutions. One such initiative is the [POVIR digital platform](#), developed by EdCamp Ukraine (EdCamp Ukraine, n.d.). The platform is designed to identify and address learning losses and gaps while supporting students' motivation, emotional well-being, and engagement in learning. It integrates personalized learning pathways, mentorship, and social-emotional learning within a flexible and adaptive digital environment.

This paper conceptualizes the POVIR initiative as an example of minority-sensitive leadership – a form of educational leadership that responds to the needs of learners in structurally marginalized positions. This study conceptualizes the POVIR initiative as an example of minority-sensitive leadership in crisis-responsive education.

This study examines the implementation and effectiveness of the POVIR digital platform in addressing educational losses among vulnerable learners in wartime Ukraine. It evaluates student engagement, perceived learning experience, and academic outcomes to assess the potential of minority-sensitive digital interventions to support educational continuity under conditions of prolonged disruption.

The purpose of this study is to empirically examine the effectiveness of the POVIR digital

platform in addressing educational losses and gaps among vulnerable and minoritized students in wartime conditions. Specifically, the study tested three interrelated hypotheses related to learner progression to sustained platform engagement, satisfaction and perceived learning progress, and measurable academic improvement following participation in extended learning activities.

Literature review. Contemporary scholarship conceptualizes educational vulnerability in contexts of war through the lens of structural inequality and systemic exclusion (Burde et al., 2017; Justino, 2016). Rather than being reduced to individual characteristics, vulnerability is understood as a condition emerging at the intersection of disrupted learning environments, social marginalization, and unequal access to resources (Obasuyi et al., 2020; Diwakar, 2023). This approach is reflected across research on education in emergencies, minority inclusion, and trauma, which collectively highlight how prolonged crises reshape both access to education and opportunities for meaningful participation in learning (Jones et al., 2022; Trani et al., 2011).

A minority is a social group that differs from the majority by characteristics such as ethnicity, language, religion, sexual orientation, or disability. While minorities have traditionally been defined as numerically inferior and in a non-dominant position (Capotorti, 1979), more recent scholarship emphasizes the role of power, marginalization, and structural inequality in shaping minority status (Jackson-Preece, 2014; Shahabuddin, 2021). In this sense, minority status is inherently linked to vulnerability – a condition of heightened exposure to social risks, discrimination, and marginalization.

Minority vulnerability is not an individual attribute but a product of systemic factors, including poverty, limited access to education, healthcare, and mental health services, as well as chronic stressors such as discrimination, racism, community violence, migration, and acculturation stress (Pumariaga, 2022). These structural dynamics lower the social status of specific groups and restrict their participation in social life. Thus, minorities are defined not by personal traits but by systemic exclusion, which in turn shapes the degree of their vulnerability.

This vulnerability manifests across interconnected dimensions, with discrimination serving as a central mechanism. Discrimination systematically limits access to resources and reinforces social boundaries between “us” and “them,” producing stigmatization and psychological strain (De Schrijver et al., 2022).

Over time, discrimination accumulates into marginalization, pushing groups to the periphery of political, economic, and cultural life. Addressing these processes – especially for children affected by war – can expand access to education and social resources, strengthen social cohesion, and support long-term recovery and equity (United Nations System Staff College, 2022).

In the context of protracted crisis, including war, displacement, and systemic inequality, children affected by multiple layers of disruption have emerged as an educational minority, not necessarily due to their numerical representation, but because of their disadvantaged status in access to quality education. In Ukraine, the ongoing war has intensified these dynamics, as displacement, school destruction, and forced transitions to distance learning have created persistent barriers to participation, learning, and inclusion. These barriers are structural and contextual, including geographic instability, digital exclusion, emotional trauma, and uneven support systems (Londar & Pietsch, 2023; Mytsyk et al., 2025; Orobchuk et al., 2026).

Fineman (2008) conceptualizes vulnerability as a universal condition that is socially produced and unequally distributed, with structural inequalities shaping individuals’ exposure to harm and access to resources. Children affected by war often experience intersecting vulnerabilities – where the impact of displacement, disability, trauma, or socio-economic hardship compounds educational loss. In this light, their classification as a “minority” reflects not only their specific identities but the systemic denial of equal access to rights, opportunities, and participation.

The design of the state-civil society digital platform POVIR (Platform for Overcoming Educational Losses and Gaps) is built upon contemporary psychological and pedagogical theories that explain how to maintain motivation, foster development, and support social interaction among children placed in vulnerable positions due to war. The platform integrates three conceptual frameworks: Self-Determination Theory (Ryan & Deci, 2017), Bloom’s Two Sigma Effect (1984), and Bandura’s Social Learning Theory (1977). Together, these frameworks inform a *minority-sensitive leadership orientation*, through which learning, care, and educational continuity are mediated for children positioned at the social and educational margins during wartime.

This integration enables a deeper understanding of the interplay between autonomy, competence, and social support – core conditions for reducing educational inequalities among

wartime minority learners, including children affected by displacement, resource loss, or prolonged educational disruption.

According to Self-Determination Theory (Ryan & Deci, 2000, 2017), intrinsic motivation depends on the fulfillment of three basic psychological needs: autonomy, competence, and relatedness. For children who have experienced insecurity and interrupted learning, meeting these needs is essential for restoring trust in themselves and in education. The POVIR platform supports autonomous learning by allowing students to regulate their pace, receive recognition for effort, and build meaningful relationships with mentors, thereby revitalizing motivation through internal interest and a sense of efficacy rather than external control.

A second theoretical anchor is Bloom's Two Sigma Problem (Bloom, 1984), which demonstrated that personalized, mastery-based learning can significantly increase student achievement. Within POVIR, this insight informs individualized learning pathways in which students progress only after demonstrating full understanding. Educators and mentors act as facilitators rather than evaluators, helping learners identify and address gaps – an approach that reflects minority-sensitive leadership by expanding opportunity for those with limited access to stable schooling.

The third framework, Social Learning Theory (Bandura, 1977), highlights learning through observation and interaction. In POVIR, mentors model resilience, empathy, and self-regulation, providing psychosocial scaffolding alongside academic support. This approach is reinforced through embedded Social, Emotional, and Ethical Learning (SEE Learning) practices, which EdCamp Ukraine has shown to be effective even in wartime contexts as documented on the organization's website and in peer-reviewed research (EdCamp Ukraine, 2025, Frazier et al., 2025).

Together, these frameworks shape a methodological architecture in which educational recovery encompasses not only cognitive progress but also emotional healing and social reintegration. Within this framework, minority-sensitive leadership functions as an organizing orientation that links pedagogical theory with practice, emphasizing relational support, adaptability, and educational equity for vulnerable learners.

Thus, the theoretical foundations of POVIR enable a multidimensional response to wartime educational disruptions – one that combines evidence-based pedagogy, psychological insight, and community-driven care. This integration not only improves learning outcomes but also

supports the broader civic and emotional recovery of displaced and vulnerable children.

Methods. This study employed a pilot mixed-methods pre-post design without a control group to evaluate the implementation and preliminary outcomes of the POVIR digital learning platform during its national pilot phase in Ukraine in 2024–2025. It combined quantitative analysis of participation patterns and academic performance indicators with qualitative analysis of learner and educator feedback. This methodological approach was selected because the platform was developed as an emergency educational response for students whose learning trajectories had already been disrupted by war-related displacement, infrastructural instability, and limited access to continuous schooling. Under these conditions, establishing a control group was not appropriate, as withholding educational support from vulnerable learners would have raised ethical concerns. Therefore, the findings are interpreted as outcomes associated with participation in the intervention rather than as evidence of direct causal effects.

The study included 4,422 students in grades 5–11 from different regions of Ukraine. Participants represented multiple forms of educational vulnerability, including internal displacement, residence in frontline or high-risk territories, disability or special educational needs, interrupted schooling, and restricted access to stable educational provision. Of the total sample, 2,518 students registered on the platform and 2,005 actively participated in at least one learning activity.

The intervention was delivered through the POVIR digital platform and consisted of three interconnected learning formats grounded in self-determination theory, mastery learning, and social learning theory. These included individual social-emotional learning sessions ("Vich-na-vich") conducted by SEL educators to support emotional resilience, self-regulation, and learner agency; short-term academic "Sprints" designed to address immediate subject-specific learning needs in mathematics, Ukrainian language, and English; and the extended "Marathon" programme combined ten subject-specific instructional sessions with seven social-emotional mentoring sessions delivered over approximately four weeks. Participation was organised through individual learning pathways tailored to each student's needs, supported by personalised progress monitoring and mentoring.

Quantitative data were collected through the platform's integrated monitoring system and included registration and participation logs, attendance records, completion rates, learner

satisfaction indicators, and diagnostic assessment results. Academic progress was assessed through diagnostic pre-, mid-, and post-intervention testing. Assessment instruments included diagnostic tests administered through the national All-Ukrainian Online School platform as well as 42 supplementary subject-specific diagnostic tests developed specifically for the POVIR model and reviewed by the Ukrainian Institute for Education Development. Learner satisfaction was additionally measured through post-session ratings, Net Promoter Score indicators, and structured platform feedback.

Participation patterns were analysed using descriptive statistics, including frequencies, percentages, retention rates, progression rates between intervention stages, and completion rates. Academic progress was examined through pre-post comparison of diagnostic assessment scores among Marathon participants, with effect sizes estimated using Cohen's *d* to assess the magnitude of observed learning gains. Qualitative data, consisting of open-ended learner reflections, educator observations, and narrative platform feedback, were analysed using thematic analysis based on inductive coding to identify recurring patterns related to learner engagement, perceived academic progress, motivation, and psychosocial support.

Results. The pilot phase of the POVIR educational platform was implemented across multiple waves, targeting students in grades 7, 9, and 11 and designed to support learners facing educational vulnerability due to war, displacement, and infrastructural disruption. The platform employed a flexible delivery model, combining asynchronous, online, and one-on-one modalities tailored to individual student needs. It integrated three key components:

short-term academic support (Sprints), extended instruction and mentorship (the Marathon), and embedded Social, Emotional, and Ethical Learning (SEE Learning) sessions with SEL educators.

Students' reported motivations for participating aligned closely with the platform's design philosophy. Survey data show that the most frequently cited reason for participation was access to free academic support (73.3%), followed by the opportunity to improve knowledge and skills (67.4%), and the desire to try something new (44.6%). These results indicate a strong alignment between students' learning needs and the platform's design, suggesting that POVIR effectively responds to both academic and exploratory motivations – reflecting a desire for both remedial learning and exploratory growth. These patterns affirm that learner motivation is enhanced when education offers agency, choice, and personalization, especially in contexts where traditional schooling may have been disrupted or disempowering.

Educators involved in the pilot also experienced significant professional growth. Qualitative feedback indicated that mentors and coaches deepened their understanding of trauma-informed pedagogy, emotional literacy, and responsive teaching practices. In this sense, minority-sensitive leadership extended beyond student support to include the empowerment of educators themselves, positioning them as reflective leaders capable of responding adaptively to the needs of marginalized learners in crisis contexts. The platform not only supported learners in regaining educational agency, but also enabled educators to act with empathy, flexibility, and purpose in volatile conditions.

Table 1

POVIR Piloting Quantitative Summary

Category	Count / Rate
Students invited	4,422
Students registered	2,518 (56.9%)
Active participants (started learning)	2,005 (79.6%)
Requested at least one sprint	1,591 (79.4%)
Applied to join Marathon	930
Approved for Marathon	732
Completed Marathon	696 (95.1%)
Total student feedback entries	20,998
Total educator feedback entries	19,829
Educator rating of students	4.97 / 5
Student rating of educators	4.94 / 5

As we can see from Table 1, the pilot was successful. Participation levels during piloting were notable: of the 4,422 students invited, 2,518 registered on the platform (56.9%), and 2,005 (79.6% of registered users) began active learning activities. Among them, 1,591 learners (79.4% of active users) participated in at least one Sprint. These figures suggest strong learner interest in personalized, demand-driven learning engagements.

Self-assessment conducted during the Marathon's face-to-face components provided further insight into socio-emotional development. Students demonstrated high baseline levels of empathy and interpersonal awareness, which were strengthened through consistent interaction with SEL educators. Emotional self-awareness, self-regulation, and community engagement also improved during the program. Qualitative feedback described the platform as making students feel "motivated," "valued," and "connected" – underscoring the importance of safe, non-judgmental learning environments facilitated by trusted adult mentors.

All three hypotheses formulated during the pilot phase of the POVIR platform were empirically supported, as evidenced by participation data, user feedback, and diagnostic assessments. The first hypothesis anticipated that at least 25% of students who completed two Sprint sessions in a subject would apply to join the extended Marathon component, and that at least 80% of those enrolled would complete the program. In practice, 46.4% of eligible students submitted Marathon applications, and 95.1% of those assigned completed the full cycle – exceeding both thresholds by a substantial margin. The second hypothesis projected that students would receive an average rating of at least 4 out of 5 stars from educators and that formative

assessments would indicate significant learning progress. Analysis of 20,998 feedback entries from students and 19,829 from educators confirmed this: educators rated their sessions with students at an average of 4.97 stars, while students rated their educators at an average of 4.94, indicating a consistently high level of satisfaction with educational interactions. The third hypothesis proposed that students participating in the Marathon would demonstrate at least a 10% improvement in academic performance in the chosen subject. This assumption was also validated: comparative diagnostics conducted before and after the Marathon showed an average learning gain of 11.7%, with a slightly higher increase of 12.4% in targeted thematic areas.

As a direct outcome of the platform's successful piloting phase, the "Schools in the POVIR Universe" initiative was launched to institutionalize collaboration with formal education settings. In early 2025, 111 schools that demonstrated initiative and a clear commitment to supporting children from minoritized and vulnerable groups joined the initiative. Many had been actively seeking ways to address educational losses but lacked the resources to do so independently. The POVIR platform offered a structured, evidence-based model with demonstrated effectiveness. Crucially, educators in these schools assumed a leadership position by initiating platform adoption under constrained conditions and co-developing context-sensitive practices. These schools now function as integration hubs for digital tools and pedagogical innovation, extending the platform's reach while embodying minority-sensitive leadership in practice. An overview of school engagement and leadership patterns is presented in Table 2.

Table 2

School Engagement and Leadership in the POVIR Pilot

Indicator	Value	Interpretation
Schools applied to the initiative	111	High institutional demand for crisis-response solutions
Schools selected for participation	70	Competitive selection based on motivation and capacity
Schools actively engaged	66	High level of implementation commitment
Students nominated by schools	1,261	Schools as active recruiters of learners
Students who started learning	989 (78.4%)	Strong activation rate through school mediation
Role of schools	Nomination, motivation, facilitation	Schools act beyond an administrative function
Leadership type	Distributed, practice-based	Leadership enacted through actions rather than formal positions

The data illustrate not only high levels of school engagement, but also the active leadership role assumed by educators in facilitating platform implementation. These patterns are further examined in the Discussion section, where their implications for minority-sensitive leadership are explored in greater depth.

Discussion. The POVIR platform demonstrates how digital tools, when thoughtfully designed, can address not only academic deficits but also the psychosocial and emotional needs of students navigating crises. Its features – such as personalized learning trajectories, SEL integration, gamified motivation, and a non-evaluative learning environment – reflect a deep alignment with Bloom’s mastery learning, Ryan and Deci’s self-determination principles, and Bandura’s emphasis on relational learning.

Crucially, the platform did not treat students as passive recipients of aid, but as active learners capable of growth and agency. The gamified reward system using “vircoins,” the design of achievements, and the non-punitive learning environment fostered both engagement and confidence. Students’ own reflections revealed how important emotional safety and mentorship were to their willingness to continue learning.

From a systems perspective, the pilot also confirms the feasibility of scaling such a model in disrupted environments. Teachers emerged not only as instructors but as emotional anchors, reinforcing the importance of culturally attuned, community-rooted leadership during recovery from prolonged crisis. From this perspective, minority-sensitive leadership operates at the intersection of emotional support, technological mediation, and instructional design, offering a cohesive response to the complex needs of minority learners affected by war. POVIR thus serves as a working model for how these dimensions can converge to build educational resilience for vulnerable children and their surrounding community.

The findings are broadly consistent with recent international research on educational recovery following large-scale disruption, which highlights the importance of personalised instructional support, targeted remediation, and integrated psychosocial support for mitigating learning loss and restoring learner engagement (Azevedo et al., 2023; Education Cannot Wait, 2025). They also align with OECD comparative analyses emphasising flexible digital infrastructure, adaptive learning pathways, and small-group instructional support as key mechanisms for restoring educational continuity in disrupted educational systems (OECD,

2023). The present findings extend this evidence by demonstrating that such approaches can remain effective under conditions of protracted armed conflict, where educational continuity depends not only on access to instructional content but also on relational support, learner agency, and adaptive pedagogical structures.

An important system-level outcome of the pilot was the emergence of schools as active agents of minority-sensitive leadership through the “Schools in the POVIR Universe” initiative. A total of 111 schools applied to join the initiative, demonstrating a strong institutional demand for solutions addressing learning loss under crisis conditions. What is particularly significant is not only the scale of participation, but the role assumed by these schools. Rather than acting as passive implementers, school teams actively facilitated student engagement, nominated participants, and supported continuity of learning. In doing so, they operationalized minority-sensitive leadership at the institutional level.

This form of leadership can be interpreted as distributed and practice-based. It is distributed because it extends beyond formal administrative roles to include teachers, coordinators, and mentors. It is practice-based because it emerges through concrete actions: identifying vulnerable learners, enabling access to digital learning, and sustaining motivation in unstable environments. The high rate of student participation from school-nominated cohorts (up to 78.4% started learning) indicates that institutional mediation significantly enhances engagement. This suggests that schools function as critical intermediaries between digital innovation and learners in vulnerable conditions.

While these findings point to the considerable potential of the POVIR platform as a crisis-responsive educational intervention, they should be interpreted in light of several limitations. The study was exploratory and conducted without a control group, which limits the ability to attribute observed changes solely to participation in the platform. Participation was voluntary and may therefore have influenced engagement patterns and outcomes. In addition, some findings relied on self-reported feedback and platform-based indicators collected under wartime conditions, which may have been affected by contextual variability. Despite these constraints, the results provide preliminary but promising evidence of the platform’s potential to support educational continuity for vulnerable learners.

Conclusions and Implications. In wartime Ukraine, educational recovery requires more

than reopening schools. It demands rebuilding trust, agency, and a sense of belonging among the most vulnerable learners. The POVIR platform's integration of personalized digital learning pathways, social-emotional frameworks, and community-based mentorship offers a replicable model for crisis-responsive education globally.

The findings of this project underscore the critical role of minority-sensitive leadership in navigating educational disruption during crises. By addressing both academic loss and psychosocial challenges, such leadership can contribute to the development of education systems that are not only resilient but also deeply human-centered.

From a practical perspective, the results highlight the importance of equipping schools with flexible digital tools and supporting educators as active agents of change, rather than passive implementers of top-down reforms. The experience of the POVIR

initiative demonstrates that even under conditions of resource scarcity and instability, schools can act as hubs of innovation when provided with structured support and opportunities for co-creation.

At the policy level, these findings suggest the need to integrate digital learning solutions and social-emotional approaches into national education recovery strategies. Strengthening partnerships between civil society organizations and formal education systems appears to be a key factor in scaling effective responses to crisis-induced learning loss.

Future research should focus on a more in-depth examination of the long-term effectiveness of educational interventions in crisis contexts, particularly their impact on academic outcomes, psychosocial well-being, and the inclusivity of educational practices across diverse settings.

REFERENCES

- Azevedo, J. P., Cojocar, A., Talledo, V. M., & Narayan, A. (2023). *COVID-19 school closures, learning losses and intergenerational mobility* (Policy Research Working Paper No. 10381). World Bank. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED627853.pdf>
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bernhardt, K., Le Beherec, S., Uppendahl, J. R., Fleischmann, M., Klosinski, M., & Rivera, L. M. (2024). Young children's development after forced displacement: A systematic review. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 18, Article 20. <https://doi.org/10.1186/s13034-024-00711-5>
- Bloom, B. S. (1984). The 2 sigma problem: The search for methods of group instruction as effective as one-to-one tutoring. *Educational Researcher*, 13(6), 4–16. <https://doi.org/10.3102/0013189X013006004>
- Burde, D., Kapit, A., Wahl, R. L., Guven, O., & Skarpeteig, M. I. (2017). Education in emergencies: A review of theory and research. *Review of Educational Research*, 87(3), 619–658. <https://doi.org/10.3102/0034654316671594>
- Capotorti, F. (1979). *Study on the rights of persons belonging to ethnic, religious and linguistic minorities*. United Nations.
- Diwakar, V. (2023). Interrogating dynamic, intersecting inequalities in education amidst armed conflict. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*. <https://doi.org/10.1177/17454999231212714>
- De Schrijver, L., Fomenko, E., Krahé, B., Roelens, K., Vander Beken, T., & Keygnaert, I. (2022). Minority identity, othering-based stress, and sexual violence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7), 4221. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074221>
- EdCamp Ukraine. (2026). <https://edcamp.ua>
- EdCamp Ukraine. (n.d.). *POVIR*. <https://povir.in.ua>
- Education Cannot Wait. (2025). *State of education for crisis-affected children and adolescents: Access and learning outcomes – Global estimates 2025 update*. https://www.educationcannotwait.org/sites/default/files/2025-01/global_estimates_report_2025.pdf
- Elkin, O., & Koleboshyn, S. (2023). Overcoming educational losses and gaps: Opportunities for developing students' subject-specific competencies and socio-emotional skills on the "POVIR" digital platform. *Theoretical and Methodical Problems of Children and Youth Education*, 27(1), 179–199. <https://doi.org/10.32405/2308-3778-2023-27-1-179-199> [in Ukrainian]
- Emory University. (2022). *SEE Learning: Educating the Heart and Mind*. <https://seelearning.emory.edu>
- Global Coalition to Protect Education from Attack (GCPEA). (2024). *Education under attack 2024 – Country profile: Ukraine*. <https://educationunderattack.org>
- Fineman, M. A. (2008). The vulnerable subject: Anchoring equality in the human condition. *Yale Journal of Law & Feminism*, 20(1), 1–23.
- Frazier, T., Rosenstein, S., Elkin, O., Marushchenko, O., Rudzynska, N., & Drozhzhina, T. (2025). Voices of teachers: A qualitative analysis of the feasibility and qualitative perceptions of impact of SEE Learning on the well-being of Ukrainian classrooms before and during war. *Conflict and Health*, 19, Article 47. <https://doi.org/10.1186/s13031-025-00688-8>

- Jackson-Preece, J. (2014). *Beyond the (non)definition of minority*. European Centre for Minority Issues. https://edoc.vifapol.de/opus/volltexte/2015/5653/pdf/Brief_30.pdf
- Jones, N., Abebe, W., Emirie, G., & Gebeyehu, Y. (2022). Disrupted educational pathways: The effects of conflict on adolescent educational access and learning in war-torn Ethiopia. *Frontiers in Education*, 7, 963415. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.963415>
- Justino, P. (2016). Supply and demand restrictions to education in conflict-affected countries: New research and future agendas. *International Journal of Educational Development*, 47, 76–85. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2016.01.002>
- Londar, L., & Pietsch, M. (2023). Providing distance education during the war: The experience of Ukraine. *Information Technologies and Learning Tools*, 98(6), 31–51. <https://doi.org/10.33407/itlt.v98i6.5454>
- Mytsyk, H., Balaban, O., & Furmanova, T. (2025). Where it seems impossible: School education in frontline territories of Ukraine. *Review of Education*. <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/rev3.70062>
- Obasuyi, F. O. T., Rasiah, R., & Chenayah, S. (2020). Identification of measurement variables for understanding vulnerability to education inequality in developing countries: A conceptual article. *SAGE Open*, 10(2). <https://doi.org/10.1177/2158244020919495>
- OECD. (2023). *Learning during crisis: Insights for Ukraine from across the globe*. Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/projects/edu/education-2040/publications/ukraine-narratives/Learning%20during%20crisis%20Insights%20for%20Ukraine%20from%20across%20the%20globe.pdf>
- Orobchuk, D., Skintey, L., & Panchenko, T. (2026). Ukrainian distance education in double schooling of displaced children: Transnational educational spaces and family agency. *European Educational Research Journal*. <https://doi.org/10.1177/14749041261424536>
- Pumariega, A. J., Jo, Y., Beck, B., & Rahmani, M. (2022). Trauma and US minority children and youth. *Current Psychiatry Reports*, 24(4), 285–295. <https://doi.org/10.1007/s11920-022-01336-1>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press. <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>
- Shahabuddin, M. (2021). *Minorities and the making of postcolonial states in international law*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108678773>
- State Service for Education Quality of Ukraine. (2024). *Osvita pid chas viiny: Rezul'taty opytuvannia uchniv, vchyteliv ta bat'kiv* [Education during the war: Survey results of students, teachers, and parents]. https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2024/05/Zvit_Osvita-pid-chas-viyni-opituvannya_2024.pdf [in Ukrainian]
- Trani, J. F., Kett, M., Bakhshi, P., & Bailey, N. (2011). Disability, vulnerability and citizenship: To what extent is education a protective mechanism for children with disabilities in countries affected by conflict? *International Journal of Inclusive Education*, 15(10), 1187–1203. <https://doi.org/10.1080/13603116.2011.555078>
- UNICEF. (2024, November). *In Focus: Protecting children affected by migration and forced displacement*. UNICEF Europe & Central Asia. <https://www.unicef.org/eca/reports/focus-protecting-children-affected-migration-and-forced-displacement>
- United Nations System Staff College. (2022). *Marginalised minorities: Chapter 1 – Political exclusion and discrimination*. UNSSC. https://w02.unssc.org/free_resources/MarginalisedMinorities/chapter1/1-3.html

AI Use Declaration. The authors used Grammarly for language correction and ChatGPT (OpenAI) for language editing and stylistic refinement during manuscript preparation. All conceptual development, interpretation of findings, methodological decisions, and final approval of the manuscript content were undertaken solely by the authors.

Data Availability Statement. The data supporting the findings of this study are available from the corresponding author upon reasonable request.

Acknowledgements. The authors express their sincere gratitude to the teachers, school leaders, mentors, and students who participated in the implementation and evaluation of the POVIR pilot initiative and provided valuable practical insights that informed this study.

Funding. No external funding was received for the preparation of this manuscript.

Conflict of Interest. One of the authors (Olha Rasskazova) is a member of the editorial board of this journal; however, she was not involved in the peer review process or the decision-making regarding the publication of this article. The manuscript was subjected to an independent, double-blind peer review process. The authors declare no other potential or actual conflicts of interest.

Authors' Contribution. *Oleksandr Elkin conceptualized the study, initiated the research design, and supervised the study implementation. Oksana Dehtiarova was responsible for data collection and management of the empirical data. Olha Rasskazova and Halyna Kaluzhna contributed to data analysis, interpretation of findings, and manuscript preparation. Serhii Koleboshyn contributed to project coordination, institutional facilitation, and implementation support. All authors reviewed and approved the final version of the manuscript.*

Received: 28.03.2026

Reviewed: 30.04.2026

Accepted: 14.05.2026

Published: 30.06.2026

Олександр Борисович Елькін

кандидат технічних наук, докторант Національної академії педагогічних наук України, голова ради¹

<https://orcid.org/0000-0002-7050-0428> oelkin@edcamp.ua

Сергій Валерійович Колебошин

народний депутат України, заступник голови Комітету Верховної Ради України з питань освіти, науки та інновацій, Верховна Рада України,

вул. Михайла Грушевського, 5, м. Київ, Україна, 01008

<https://orcid.org/0009-0001-8250-5680> koleboshyn@rada.gov.ua

Оксана Анатоліївна Дегтярьова

магістерка державного управління, програмна директорка¹

<https://orcid.org/0000-0001-9204-9669> odehtiarova@edcamp.ua

Ольга Ігорівна Рассказова

докторка педагогічних наук, професорка, професорка кафедри соціальної роботи,

Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради,

вул. Шота Руставелі, 7, м. Харків, Україна, 61000

<https://orcid.org/0000-0002-6431-0206> orasskazova@edcamp.ua

Галина Василівна Калужна

магістерка дослідницьких студій в освіті та соціальних науках, провідна фахівчиня¹

<https://orcid.org/0009-0009-1225-4212> hkaluzhna@edcamp.ua

¹ГО «ЕдКемп Україна», вул. Куликівська, 11, м. Харків, Україна, 61002

ПОДОЛАННЯ ОСВІТНЬОЇ КРИЗИ СЕРЕД ВРАЗЛИВИХ ДІТЕЙ ЗА ДОПОМОГОЮ ЦИФРОВОЇ ПЛАТФОРМИ: ЧУТЛИВЕ ДО ПОТРЕБ МЕНШИН ЛІДЕРСТВО В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ

У статті досліджено проблему формування в Україні освітнього лідерства, чутливого до потреб меншин, на основі цифрової платформи «ПОВІР», розробленої для подолання освітніх втрат і розривів серед вразливого учнівства під час війни. Дослідження поєднує аналіз концепції створення платформи, проведений з урахуванням освітньої політики та системних підходів, та емпіричні дані масштабного пілотного впровадження платформи, здійсненого в умовах війни у 2024–2025 роках. Ініціатива охопила 4 422 учнів і учениць 5–11 класів з усієї України, значна кількість яких зазнала переміщення, проживала на прифронтових територіях, мала інвалідність або інші форми воєнно зумовленої вразливості. З них 2 518 дітей зареєструвалися на платформі, а 2 005 активно брали участь у навчальних активностях, як-от індивідуальне менторство, короткострокові академічні «спринти» і довготривалі навчальні програми — марафони. У статті з використанням кількісного аналізу та якісного вивчення зворотного зв'язку від учнівства і вчителів досліджено, як цифрові інструменти й рамки соціально-емоційного навчання можуть підтримувати освітнє відновлення в умовах затяжного конфлікту. Результати демонструють високий рівень участі, значну залученість учнівства та вимірюване поліпшення навчальних результатів: середнє зростання академічних досягнень перевищило 11 % під час етапу поглибленого навчання. У статті показано, що освітнє лідерство, чутливе

до потреб меншин, в умовах війни реалізується на основі гнучких цифрових інфраструктур, травмоорієнтованих педагогічних підходів та співпраці між організаціями громадянського суспільства і школами. Таке лідерство забезпечує неперервність освіти для учнівства, яке опиняється на периферії порушених освітніх систем. Дослідження розширює наукові уявлення про освітнє лідерство в умовах надзвичайних ситуацій і пропонує практикоорієнтовану модель забезпечення неперервності освіти і підтримки вразливого учнівства в умовах тривалих системних порушень.

Ключові слова: подолання освітніх втрат і розривів; освіта в надзвичайних ситуаціях; меншини; освітня стійкість; мотивація; антикризова ініціатива; цифрова навчальна платформа «ПОВІР»; ГО «ЕдКемп Україна».

Декларація щодо використання інструментів штучного інтелекту. Авторський колектив використовував Grammarly для корекції мови та ChatGPT (OpenAI) для корекції й редагування мови та її стилістичного вдосконалення під час підготовки рукопису. Усі концептуальні розробки, інтерпретація результатів, методологічні рішення та остаточне затвердження змісту рукопису були здійснені виключно авторами й авторками.

Заява про доступність даних. Дані, що підтверджують результати цього дослідження, доступні у авторок і авторів за обґрунтованим запитом.

Подяки. Авторський колектив висловлює щирі подяки вчительству, керівництву шкіл, наставникам і наставникам, а також учнівству, які брали участь у впровадженні та оцінюванні пілотної ініціативи POVIR та надали цінні практичні поради, що вплинули на це дослідження.

Конфлікт інтересів. Одна із авторок (Ольга Рассказова) є членкою редакційної колегії цього журналу, проте вона не брала участі у рецензуванні чи ухваленні рішення щодо публікації цієї статті. Рецензування рукопису здійснювалося повністю незалежними експертами на засадах подвійного сліпого рецензування. Автори й авторки заявляють про відсутність інших потенційних чи реальних конфліктів інтересів.

Фінансування. Зовнішнє фінансування для підготовки цього рукопису не отримувалося.

Внесок авторів і авторок. Олександр Елкін розробив концептуалізацію дослідження, ініціював розробку дослідження та керував його впровадженням. Оксана Дегтярьова відповідала за збір даних та управління емпіричними даними. Ольга Рассказова та Галина Калужна зробили внесок в аналіз даних, інтерпретацію результатів та підготовку рукопису. Сергій Колебошин зробив внесок у координацію проєкту, інституційне сприяння та підтримку впровадження. Усі членки й члени авторського колективу переглянули та схвалили остаточну версію рукопису.

Отримано: 28.03.2026

Переглянуто: 28.04.2026

Прийнято: 14.05.2026

Опубліковано: 30.06.2026

<https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-18>

UDC 373.2:37.091.3

Amalia Enache

PhD student, "Ion Creangă" State Pedagogical University of Chişinău,
1 Ion Creangă Street, MD-2069, Chişinău, Republic of Moldova,
<https://orcid.org/0000-0003-4606-6016> amaliaenache3176@gmail.com

THE ROLE OF THE TEACHER IN ORGANIZING EXPERIENTIAL LEARNING SITUATIONS IN PRESCHOOL EDUCATION

The article analyses the role of the teacher in organizing experiential learning situations in preschool education from the perspective of the theoretical foundations of learning through experience, current curricular orientations, and recent research on the quality of early childhood education. The aim of the study is to clarify the professional functions through which the educator transforms the child's experience into meaningful, reflective, and transferable learning. The study follows a theoretical scoping review design, aimed at mapping and interpreting relevant theoretical, curricular, and empirical contributions on experiential learning in preschool education. The analysis is based on conceptual analysis, source comparison, and narrative synthesis of the specialized literature. Classical works in experiential learning, curricular documents from Romania and the Republic of Moldova, international reports, and recent studies on guided play, reflection, formative assessment, executive functions, and partnership with the family were examined. The results highlight five major dimensions of the teacher's role: designing the experience, organizing the educational environment, mediating exploration and reflection, formative assessment with individualization, and articulating the relationship with the family and the community. It is concluded that the effectiveness of experiential learning does not derive from the child's mere participation in practical activities, but from the quality of pedagogical intervention, the continuity of experiences, and the teacher's ability to support dialogue, initiative, and transfer. The article offers useful landmarks for modernizing kindergarten practices and strengthening teachers' professionalism.

Keywords: *experiential learning; early childhood education; preschool age; teacher; guided play; reflection; formative assessment.*

In cites: Enache, A. (2026). The role of the teacher in organizing experiential learning situations in preschool education. *Scientific notes of the pedagogical department*, 58, 231–240. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2026-58-18>

Introduction. Over the last two decades, early childhood education has undergone a conceptual and methodological repositioning. The emphasis has shifted from the fragmented transmission of content to the construction of active, relevant, and meaningful learning contexts for the child. In recent international documents, quality in early childhood education is no longer reduced to structural conditions, facilities, or compliance with institutional routines. It is increasingly linked to the nature of the child's experiences and to the way everyday interactions support cognitive, socio-emotional, and moral development. The

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) and the United Nations Children's Fund (UNICEF) explicitly show that a strong foundation for development is built through rich early experiences that are context-sensitive and supported by high-quality educational relationships (UNESCO & UNICEF, 2024). Along the same line, the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) highlights that meaningful adult-child interactions and the organization of the pedagogical process are strong predictors of the quality of early childhood education (OECD, 2021).

This paradigm shift reconfigures the teacher's role. Whereas in the traditional instructive model the emphasis fell on explanation, drill, and control of responses, contemporary approaches insist on the teacher as designer of experience, organizer of the environment, mediator of reflection, and formative assessor. From this perspective, the teacher's activity is not limited to selecting content and methods. It also involves designing situations in which the child explores, compares, formulates hypotheses, expresses personal meanings, and transfers what has been learned to other contexts. Such an understanding of the professional role is consonant with the recent literature on developmentally appropriate practice, guided play, and active pedagogies (National Association for the Education of Young Children [NAEYC], 2020; Shih, 2024; Taye et al., 2025).

In pedagogical terms, experiential learning situations can be defined as sets of intentionally organized educational contexts in which the child engages directly with objects, phenomena, relationships, and meaningful situations, acts upon them, explores them, interprets them, and constructs meaning through reflection and mediation. The specificity of such situations in preschool age derives from the fact that learning occurs predominantly through play, manipulation, interaction, imitation, and active participation, while reflection appears in emerging forms supported by language, dialogue, and adult guidance. Consequently, an experiential learning situation should not be reduced to the child's mere participation in a practical activity, but rather understood as a complex pedagogical construction, adapted to developmental characteristics and oriented toward transforming lived experience into meaningful learning.

The theoretical foundations of experiential learning provide a solid framework for this reinterpretation. John Dewey states that "continuity and interaction in their active union with each other provide the measure of the educative significance and value of an experience" (Dewey, 1938, p. 45), which means that the educational value of an experience depends on the way it connects with previous experiences and opens new possibilities for understanding and action. David A. Kolb, in turn, formulates a now classical definition: "learning is the process whereby knowledge is created through the transformation of experience" (Kolb, 1984, p. 38). For preschool education, these landmarks are particularly relevant because young children know the world through action, relationship, play, and explo-

ration, while conceptualization emerges gradually, in close connection with lived and mediated experience (Piaget & Inhelder, 1972; Vygotsky, 1978).

The timeliness of the topic is also supported by curricular orientations in Romania and the Republic of Moldova. The Curriculum for Early Childhood Education in Romania explicitly formulates the "principle of active learning (creating learning experiences in which the child participates actively and can choose and influence the way the activity unfolds)" (Ministerul Educației Naționale, 2019, p. 4). At the same time, the Curriculum for Early Childhood Education in the Republic of Moldova states that "play is the fundamental activity of the child between 0 and 7 years, through which he or she develops naturally" (Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova, 2019, p. 7). These formulations are not merely terminological options; they indicate a change in pedagogical logic: early childhood education is conceived as the organization of varied, relevant, and child-centered learning experiences.

However, the specialized literature also reveals a certain conceptual dispersion. At times experiential learning is reduced to any practical activity; at other times it is confused with free play; in still other cases it is associated exclusively with the cyclical model proposed by D. Kolb. Likewise, research on playful pedagogies, reflection, and formative assessment uses theoretical frameworks that are close, but not always fully convergent. For this reason, a more careful clarification is needed of how the teacher's role can be described in an analytical and coherent way without losing the specificity of preschool age and the institutional context.

The aim of the study is to analyze the role of the teacher in organizing experiential learning situations in preschool education from the perspective of theoretical foundations, current curricular orientations, and recent research on the quality of early childhood education. To achieve this aim, the following objectives were formulated: (1) to clarify the conceptual landmarks that support the legitimacy of experiential learning in preschool education; (2) to identify the main professional functions of the teacher in designing, mediating, and assessing learning experiences; (3) to synthesize recent evidence regarding the relationship between guided play, reflection, formative assessment, and child development; and (4) to formulate methodological directions useful for kindergarten practice and for the professionalization of teachers.

Research methodology. The study adopts a scoping-oriented theoretical review design. It is oriented toward mapping, systematizing, and

interpreting the main theoretical, curricular, and empirical contributions concerning the teacher's role in organizing experiential learning situations in preschool education. This design was chosen because the paper does not aim to measure variables empirically. Its purpose is to clarify a conceptual and methodological field approached in the literature through related perspectives: experiential learning, guided play, reflective mediation, formative assessment, and family-kindergarten partnership.

The methodological approach was based on conceptual analysis, comparative source analysis, and narrative synthesis of the specialized literature. The review was informed by the general logic of the PRISMA-ScR framework, adapted to the theoretical and narrative character of the study. The process included four stages: identifying relevant sources, screening them according to their connection with the topic, selecting the sources that directly addressed the teacher's role in experiential learning or related pedagogical practices, and synthesizing the results into thematic categories.

The documentary corpus included 22 sources, selected from classical pedagogical works, curricular documents, institutional reports, and recent scientific studies. The sources were grouped into four categories: canonical theoretical works on experiential learning and child development; curricular documents from Romania and the Republic of Moldova; international reports issued by organizations such as UNESCO, UNICEF, and the OECD; and recent scientific articles on guided play, reflective practices, executive functions, formative assessment, pedagogical quality, and family engagement in early childhood education.

Regarding the currency of publications, recent scientific studies and institutional reports published mainly between 2020 and 2025 were prioritized. Older sources were included only when they had canonical value for the theoretical foundation of the study, such as Dewey's theory of educational experience, Kolb's model of experiential learning, Piaget's theory of child development, and Vygotsky's sociocultural theory of learning, or when they represented official curricular documents still relevant for current preschool practice. This approach made it possible to combine contemporary research evidence with the theoretical landmarks required for understanding experiential learning in preschool education.

The selection criteria were: direct relevance to experiential learning in preschool education; explicit reference to the teacher's role, educational environment, play, reflection, formative assessment,

executive functions, or family involvement; academic or institutional credibility of the source; availability of complete bibliographic information; and contribution to clarifying one of the dimensions analyzed in the article. Sources were excluded when they referred only generally to education, did not address preschool or early childhood education, lacked academic reliability, or did not contribute directly to the objectives of the study.

The analysis was conducted in several stages. First, the key concepts were identified: educational experience, guided play, mediation, reflection, formative assessment, individualization, and family-community partnership. Second, the selected sources were compared in order to identify convergences and differences among theoretical, curricular, and empirical perspectives. Third, the findings were organized into five thematic dimensions of the teacher's role: designing the experience, organizing the educational environment, mediating exploration and reflection, formative assessment with individualization, and articulating the relationship with the family and the community.

As a theoretical review, the study did not involve human participants, did not use experimental or survey instruments, and did not generate new empirical data. The rigor of the analysis was ensured through explicit selection criteria, thematic categorization, comparison of sources, and avoidance of unsupported generalizations.

Research results. The analysis of the literature highlighted five major dimensions of the teacher's role in organizing experiential learning situations in preschool education. These are: designing the experience, organizing the educational environment, mediating exploration and reflection, formative assessment with individualization, and articulating the relationship with the family and the community. These dimensions do not operate separately, but together configure a complex professional profile in which the teacher does not merely "carry out activities" but intentionally constructs the conditions through which the child's experience acquires formative and transferable value.

Designing the experience as the basic unit of the didactic process. In the experiential paradigm, the teacher does not start exclusively from a list of contents. Instead, the teacher starts from situations in which the child can observe, manipulate, test, compare, cooperate, and formulate personal meanings. This dimension is grounded in the philosophical foundations of experiential learning. Dewey's theory emphasizes the principles of continuity and interaction, while Kolb's model

explains learning as a process through which knowledge is created by transforming experience (Dewey, 1938; Kolb, 1984). These sources are used in the present article as theoretical foundations, not as recent studies included in the review. Their role is to clarify the conceptual basis on which the analysis of contemporary pedagogical practices is built.

Such a way of understanding didactic design is also supported by the Romanian-language pedagogical literature. Morari et al. (2022) note that “today, teaching approaches are viewed as activities of organizing learning experiences” (p. 124). This statement is important for early childhood education because it shifts the emphasis from the lesson conceived as transmission to activity understood as pedagogical direction of the child’s participation. In practical terms, designing experience involves selecting materials, preparing open questions, anticipating children’s possible reactions, and thinking of ways of revisiting the experience through drawing, symbolic play, conversation, documentation, or mini-projects.

Organizing the educational environment as a space of possibilities. The second dimension refers to the teacher’s ability to transform the educational environment into a space that generates opportunities for exploration, choice, cooperation, problem solving, symbolic expression, and transfer. In this sense, the environment is not limited to furniture, materials, or classroom arrangement. It becomes a pedagogical structure that invites the child to act, ask questions, make decisions, return to previous experiences, and connect what is discovered with new situations. The OECD literature shows that children’s participation, initiative, concentration, and cooperation are decisively influenced by the way the environment offers opportunities for action and interaction (OECD, 2021; Edwards, 2021).

The Curriculum of the Republic of Moldova emphasizes the “principle of the diversity of contexts and learning situations,” which implies the creation of contexts capable of engaging the child cognitively, socially, emotionally, and motorically (Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova, 2019, p. 7). Along the same line, UNICEF stresses that play enables the child “to explore and make sense of the world around them” (UNICEF, 2018, p. 7). Therefore, the experiential environment is an active factor in learning. It opens possibilities for exploration, choice, revisiting, cooperation, symbolic expression, and transfer. For example, a construction area may support mathematical thinking, spatial orientation, negotiation, and

language development if the teacher enriches it with questions, challenges, and opportunities for children to explain their solutions.

Data from recent studies reinforce this conclusion. Schmitt et al. (2018) show that block-building activities, when carefully organized and mediated, support the development of early mathematics and executive functions. Sonneveld et al. (2024) also show that design activities combined with narrative and construction can accommodate different play and participation profiles. Consequently, the teacher cannot be reduced to the status of observer of an already prepared environment. The teacher must be understood as the author of a flexible pedagogical architecture. In this architecture, materials, space, and time are organized according to the experiential aims of learning.

Mediating exploration and reflection. The third dimension concerns the teacher’s role in transforming action into reflected experience. Many kindergarten activities remain at the level of simply “keeping the child busy” if they are not accompanied by questions, comparisons, verbalizations, and returns to the experience. Mediation is organized through several concrete strategies. The teacher asks open-ended questions, encourages children to describe what they observe, and invites them to compare results. The teacher also names the processes involved, reformulates children’s answers, connects new discoveries with previous experiences, and guides children to express what they would try differently next time. From a sociocultural perspective, Vygotsky shows that learning is socially mediated and that development takes place through guided participation and adequate support in the zone of proximal development (Vygotsky, 1978).

Research on guided play consistently confirms this mediating function. Skene et al. (2022) show that guidance in play produces, for certain learning outcomes, effects superior both to completely free play and to direct instruction, precisely because it maintains the child’s initiative while introducing a discreet but clear pedagogical intentionality. Likewise, Omoeva et al. (2024) show that systematic reflection on playful practices supports both the child’s learning and the teacher’s professional development. These results suggest that the teacher’s role is not to control activity excessively, but to know when and how to intervene in order to sustain focus, extend language, and build meaning.

Formative assessment and individualization. The fourth dimension refers to the teacher’s capacity to observe, document, interpret, and regulate

the child's learning during experiential activities. In the experiential paradigm, assessment cannot be reduced to registering a product or a correct answer, because the stake of early childhood education also lies in the way the child observes, tries, persists, cooperates, verbalizes, and transfers. Formative assessment is carried out through several tools: systematic observation, short notes, children's drawings and products, photographs of activities, learning portfolios, and conversations with children. It also involves comparing different moments of the same learning sequence. These tools allow the teacher to identify what the child understands, what support is needed, and how the next experience should be adjusted. The Curriculum of the Republic of Moldova states that "continuous/formative assessment is carried out permanently by the teacher through observation of children's behaviours and reactions in various situations" (Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova, 2019, p. 124). Therefore, the teacher observes the process, documents progress, and regulates support according to the child's needs. For instance, during an activity on floating and sinking, the teacher may observe whether the child predicts, tests, explains, changes the strategy, or transfers the idea to other objects. The assessment result is not only whether the answer is correct, but how the child thinks, experiments, and explains.

Individualization naturally derives from this same logic. Developmentally appropriate practices require the adjustment of task, degree of structure, and type of support in accordance with each child's interests, pace, and resources (NAEYC, 2020). Madanipour et al. (2025) show that teachers who better understand executive functions use more nuanced pedagogical strategies to support children's self-regulation and participation. Taye et al. (2025) likewise highlight that the teacher's role in promoting developmentally appropriate practice includes adapting the environment, diversifying experiences, and collaborating with the family. In this sense, individualization does not mean a mechanical multiplication of tasks, but pedagogical sensitivity and the capacity to turn individual differences into formative opportunities.

Articulating the relationship with the family and the community. The fifth dimension is the articulation of the relationship with the family and the community. In experiential learning, educational experience does not begin and end at the classroom door. Many of the most consistent learning experiences are strengthened when the child can connect what is lived in the institution with what is observed at home, in the park, on the way, or in family activities.

UNESCO and UNICEF show that a high-quality Early Childhood Care and Education (ECCE) ecosystem presupposes functional relationships among services, family, and community (UNESCO & UNICEF, 2024). Dereli and Türk Kurtça (2023) confirm that teachers perceive family involvement as an essential factor for the coherence of learning experiences and for supporting child development.

The analysis also reveals other important results. First, language appears as an indispensable mediator of experience. Although experiential learning is often associated mainly with action, experience does not become cognitively stable without verbalization. When the teacher asks, "what did you notice?", "what changed?", "why do you think it happened this way?", he or she transforms action into an experience that is discussed and reinterpreted. Second, the experiential environment has an evident affective dimension: the child engages more deeply in activity when he or she feels safe, valued, and competent. In this context, the observation of Morari et al. (2022) that "artistic-plastic activities constitute the most effective means of stimulating children's creative potential" (p. 118) can be extended to the idea that experience should also be conceived as a space of expressiveness and affective climate.

Third, experience has educational value insofar as it is organized in continuity. J. Dewey warned that not every experience is educative and that some experiences may remain episodic if they are not integrated into a progression (Dewey, 1938). Translated to the preschool level, this principle means that isolated activities, even attractive ones, have limited impact if they are not revisited, compared, documented, and connected to new questions. Therefore, the teacher also has the role of building continuity: leaving materials available to children, preserving traces of the experience, returning to conversations, and turning children's observations into starting points for future experiences.

Discussion. The results of the analysis confirm that experiential learning is structurally compatible with the characteristics of preschool age. However, its effectiveness depends decisively on the teacher's professionalism. This conclusion is relevant because in practice two opposite simplifications still persist. The first consists in reducing experiential learning to any practical activity, without reflection, continuity, or pedagogical mediation. The second consists in over-regulating experience, that is, turning it into a rigid sequence of steps that leaves very little space for the child's initiative. The literature analyzed suggests that maximum formative value appears

between these extremes. This value emerges when the teacher maintains a balance between freedom of exploration and pedagogical intentionality (Dewey, 1938; Kolb, 1984; Skene et al., 2022).

An important contribution of the study is the highlighting of the fact that the teacher's roles are simultaneous and interdependent. In a single learning situation, the teacher performs several roles at once. For example, while children plant seeds, build a route, or explore the properties of water, the teacher designs the sequence, selects the materials, mediates language, observes individual differences, and adapts support. The teacher can also value children's reactions and connect the experience with activities in the family or community. In this sense, experiential learning does not diminish the adult's role, but refines and professionalizes it. OECD recommendations concerning meaningful interactions and the quality of the pedagogical process explicitly support this interpretation (OECD, 2021; Edwards, 2021).

The analysis also shows that meaningful experience is closely linked to the quality of the environment and the quality of interactions. The simple fact that a child manipulates materials or takes part in an "interesting" activity does not guarantee learning. Without time for exploration, revisiting, verbalization, and mediation, activity risks remaining episodic. By contrast, when the teacher transforms experience into a meaningful sequence, learning gains consistency and can be transferred to other contexts. For this reason, the emphasis on the pedagogical process formulated in OECD and UNICEF reports is particularly useful for the practical understanding of the teacher's role (UNICEF, 2018; OECD, 2021).

Another relevant aspect concerns the tension between curriculum and spontaneity. One of educators' real difficulties lies in respecting curricular requirements without cancelling the authenticity of the child's experience. If there is exclusive insistence on spontaneity, there is a risk of dispersion and fragmentation. If strict planning dominates the activity, the child's initiative is reduced. Experience also loses its personal meaning. The analysis of sources supports a middle solution: flexible planning. This means preparing the environment, anticipating formative intentions, and having an open didactic scenario capable of integrating children's reactions and questions without losing the educational purpose (Ministerul Educației Naționale, 2019; Shih, 2024).

The results can also be discussed in relation to the problem of excessive standardization. Pressure for rapid results and for immediate "evidence" may

lead to more directive practices, poorer in play, and less oriented toward reflection. Yet recent research on playful programmes, construction, design, and guided play shows that early development benefits from contexts in which the child can try, fail, revisit, and reconstruct (Gibb et al., 2021; Schmitt et al., 2018; Sonneveld et al., 2024). In this light, defending authentic experience is not a romantic discourse, but a scientifically and curricularly grounded position.

A particularly important aspect is the professionalization of the educator. The roles described in the article cannot be sustained exclusively through goodwill or intuition; they require competences in observation, design, organization of the environment, verbal mediation, reflection on one's own practice, and collaboration with the family. Research on the initial and continuing preparation of teachers shows that playful practices and pedagogical reflection can support the development of these professional competences (Darwich et al., 2025; Omoeva et al., 2024). It follows that the development of experiential learning in kindergarten depends equally on the extent to which teacher education moves beyond a transmissive model and offers authentic learning experiences to future professionals themselves.

The analysis also has an ethical and social significance. For many children, kindergarten is the place where they first encounter systematic contexts of exploration, cooperation, dialogue, and participation in shared cultural activities. When the teacher organizes experiences that are accessible, relevant, and sensitive to children's diversity, he or she contributes not only to learning, but also to participation, belonging, and self-confidence. Global early childhood education documents insist precisely on the fact that high-quality ECCE services are fundamental to equity and inclusion (UNESCO & UNICEF, 2024). Consequently, the teacher's role also has a dimension of educational justice, not only a methodological one.

The paper nonetheless has limitations. As a theoretical study, it does not provide its own empirical data from kindergartens and does not allow quantitative comparisons among distinct institutional contexts. In addition, the literature on experiential learning sometimes uses the concept in a very broad sense, which requires caution in transferring conclusions. Future research could deepen, through field studies, the ways in which teachers in the Republic of Moldova and Romania design experiences, document children's reflection, and capitalize on partnership with the family under different institutional conditions.

A useful perspective for interpreting these results is the relationship between experience and curriculum. Traditionally, curriculum has often been understood as a sequence of contents to be covered. In the experiential paradigm, curriculum functions rather as an architecture of formative opportunities. It provides domains, goals, and landmarks, but the concrete experience through which the child reaches these goals is constructed in relation to the child's interests, cultural context, and group dynamics. Therefore, the competent teacher does not abandon the curriculum, but translates it into life contexts and into accessible and meaningful learning situations. Here one can see one of the essential differences between the formal application of the curriculum and its pedagogical capitalization: in the first case activities are merely checked off, in the second case experiences are organized.

Within this logic, the teacher's role can also be described as that of a "curator" of experience. The teacher selects from the surrounding reality those situations, objects, questions, and relationships that have formative potential for the child. For example, a walk in the kindergarten yard can become a simple outing in the fresh air, or it can become an opportunity for systematic observation, classification, comparison, and conversation, depending on the questions posed, the way children's observations are valued, and how the experience is later continued in the classroom. Thus, the difference between activity and educational experience is produced by pedagogical intentionality, and this depends directly on the teacher's competence.

Another line of analysis concerns the relationship between experience and autonomy. Child-centered approaches may sometimes be interpreted superficially as the withdrawal of the adult and leaving the child "to discover alone." In reality, autonomy does not develop in a vacuum, but in well-supported contexts. The child needs freedom of initiative, but also safety, landmarks, language, and models of participation. In this sense, the teacher creates the framework in which autonomy can emerge without the activity becoming chaotic. He or she regulates the pace, formulates clear limits, supports trying again, and normalizes error as part of learning. Precisely through this combination of support and freedom, experience becomes a space for the formation of real autonomy, not merely spontaneous expression.

The results of the analysis also allow the outlining of a typology of didactic interventions in experiential learning. Some interventions are anticipatory in nature: preparing the space, choosing

materials, formulating aims and questions. Others are interactive in nature: questions asked during the activity, reformulations, support offered to children who hesitate, additional challenges for those who move ahead more quickly. There are also retrospective interventions: revisiting the experience through discussion, documentation, comparing products, or connecting the experience to future situations. Such a typology shows that the teacher's role is exercised not at a single moment, but throughout the entire trajectory of the learning experience.

Moreover, the analysis of the literature shows that experiential learning is relevant not only for cognitive development, but also for the development of language, self-regulation, social relationships, and self-image. When the child participates in activities in which he or she can test, explain, negotiate, cooperate, and revisit his or her own actions, the child exercises not only thinking, but also emotional control, listening, expression, and responsibility for the shared task. In this sense, experiential learning aligns with the holistic view of development promoted by contemporary early childhood education, according to which developmental domains cannot be artificially separated in daily practice.

Another important finding concerns pedagogical documentation. Even though not all sources explicitly use this phrase, many studies and institutional documents converge on the idea that traces of the child's experience must be made visible. Drawings, photographs, products, children's statements, narrative observations, and comparisons between stages allow not only the assessment of progress, but also the revisiting of experience and the construction of a collective meaning of learning. Pedagogical documentation can function as a tool of reflection for the child, as a source of analysis for the teacher, and as a bridge of communication with the family. For this reason, it deserves to be understood as an integral part of the teacher's role within the experiential paradigm.

Finally, the analysis also allows a discussion of the pedagogical sustainability of experiences. In kindergarten practice, there is a risk that spectacular activities will be valued excessively, to the detriment of simple but recurrent and well-mediated experiences. Yet the literature consulted suggests that it is not the logistical complexity of an activity that guarantees its quality, but the coherence among aim, context, participation, and reflection. An apparently modest experience - observing shadows, preparing the table, sorting objects, cultivating a plant - may have strong formative value if it is linked to questions, comparisons, documentation, and revisiting. Thus,

the teacher's professionalism is visible not only in the capacity to organize elaborate activities, but also in the ability to extract formative potential from everyday situations.

In relation to day-to-day practice, these conclusions also have implications for the management of educational time. Meaningful experience requires time for preparation, time for exploration, time for discussion, and time for revisiting. If the programme is excessively fragmented or if the teacher feels pressure to move quickly through many tasks, experiences risk remaining superficial. Therefore, the temporal organization of activities is part of the didactic role: the teacher decides when it is worthwhile to prolong an experience, when to revisit it the next day, when to leave materials available for autonomous exploration, and when to close a sequence in order to preserve children's interest. Pedagogical temporality thus becomes a strategic resource of experiential learning.

Conclusions. Experiential learning is one of the paradigms best suited to preschool education. It capitalizes on the natural ways in which the child comes to know the world: action, play, exploration, interaction, and reflection. The analysis conducted showed that the teacher's role is structured around five major functions: designing the experience, organizing the environment, facilitating exploration and reflection, formative assessment with individualization, and articulating partnership with the family and the community. Through these functions, the educator transforms ordinary situations into formative contexts and makes possible the transition from immediate experience to understanding, expression, and transfer.

The scientific contribution of the study consists in systematizing the teacher's role in experiential

learning. This role is organized into an analytical framework structured around five interrelated dimensions. This framework clarifies a conceptual area that is often treated diffusely in the literature and shows that experiential learning in preschool education cannot be reduced either to free play or to practical activity alone. Rather, it depends on intentional design, mediated exploration, reflective dialogue, formative assessment, and continuity between kindergarten, family, and community.

At the practical level, the results support the need for continuous teacher training. Such training should focus on experiential design, organization of the learning environment, pedagogical documentation, formative assessment, and collaboration with families. For kindergarten practice, the study suggests that educators should plan experiences as coherent learning sequences, create environments rich in possibilities for action and interaction, use open questions to support reflection, document children's progress, and adapt support according to individual needs. At the institutional level, strengthening the teacher's role in organizing experiential learning situations should be regarded as a strategic direction for improving the quality, equity, and relevance of early childhood education.

In conclusion, the effectiveness of experiential learning does not derive from the child's mere participation in practical activities, but from the quality of pedagogical intervention, the continuity of experiences, and the teacher's ability to support dialogue, initiative, and transfer. To the extent that these dimensions are understood and systematically cultivated, preschool education can become an authentic space of early formation, participation, equity, and holistic child development.

REFERENCES

- Darwich, L., DeBay, D., Forbes, L., & Mahfouz, J. (2025). Play, reflect, cultivate social and emotional learning: A pathway to pre-service teacher SEL through playful pedagogies. *Frontiers in Education*, 9, Article 1478541. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1478541>
- Dereli, F., & Türk Kurtça, T. (2023). Family engagement in early childhood education: A phenomenological study. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 10(3), 714–732. <https://doi.org/10.52380/ijpes.2023.10.3.1232>
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.
- Edwards, S. (2021). Process quality, curriculum and pedagogy in early childhood education and care. *OECD Education Working Papers*, 247. <https://doi.org/10.1787/eba0711e-en>
- Gibb, R., Coelho, L., Van Rootselaar, N. A., Halliwell, C., MacKinnon, M., Plomp, I., & Gonzalez, C. L. R. (2021). Promoting executive function skills in preschoolers using a play-based program. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 720225. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.720225>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Madanipour, P., Garvis, S., Cöhrssen, C., & Pendergast, D. (2025). Early childhood teachers' understanding of executive functions and strategies employed to facilitate them. *Frontiers in Education*, 9, Article 1488410. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1488410>

- Ministerul Educației Naționale. (2019). *Curriculum pentru educație timpurie* [Curriculum for early childhood education]. https://www.edu.ro/sites/default/files/Curriculum%20ET_2019_aug.pdf [in Romanian]
- Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova. (2019). *Curriculum pentru educație timpurie* [Curriculum for early childhood education]. Lyceum. [in Romanian]
- Morari, M., Curtescu, M., & Ursu, Z. (2022). *Educație timpurie prin arte* [Early childhood education through arts]. Pontos. [in Romanian]
- National Association for the Education of Young Children. (2020). *Developmentally appropriate practice: A position statement of the National Association for the Education of Young Children*. <https://www.naeyc.org/resources/position-statements/dap>
- OECD. (2021). *Starting strong VI: Supporting meaningful interactions in early childhood education and care*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/f47a06ae-en>
- Omoeva, C., Zosh, J. M., Pyle, A., D'Sa, N., Contreras Gomez, R., Dooley, B., Giacomazzi, M., Ariapa, M., Maldonado-Carreño, C., Escallón, E., Dey, G., Pavel, K. F., & Laverty, C. (2024). *Teacher RePlay and Children ReAct: Pilot testing a formative toolkit to support playful learning in the classroom*. *Frontiers in Education*, 9, Article 1342424. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1342424>
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1972). *The psychology of the child*. Basic Books.
- Schmitt, S. A., Korucu, I., Napoli, A. R., Bryant, L. M., & Purpura, D. J. (2018). Using block play to enhance preschool children's mathematics and executive functioning: A randomized controlled trial. *Early Childhood Research Quarterly*, 44, 181–191. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.04.006>
- Shih, Y.-H. (2024). Learning for children in an educational enrichment: A perspective derived from Taiwan's early childhood education & care curriculum framework. *Frontiers in Education*, 9, Article 1412972. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1412972>
- Skene, K., O'Farrelly, C. M., Byrne, E. M., Kirby, N., Stevens, E. C., & Ramchandani, P. G. (2022). Can guidance during play enhance children's learning and development in educational contexts? A systematic review and meta-analysis. *Child Development*, 93(4), 1162–1180. <https://doi.org/10.1111/cdev.13730>
- Sonneveld, L. T., Keijzer-Broers, W., de Vries, M. J., & Bekker, T. (2024). Constructing and storytelling: Accommodating different play profiles in design activities for young children. *Frontiers in Education*, 9, Article 1307951. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1307951>
- Taye, M. S., Kana, F. Y., & Jekil, T. R. (2025). Preschool teachers' role and beliefs about developmentally appropriate practice: A systematic literature review. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 15(3), 145–166. <https://doi.org/10.26529/cepsj.1693>
- UNESCO, & UNICEF. (2024). *Global report on early childhood care and education: The right to a strong foundation*. UNESCO; UNICEF.
- UNICEF. (2018). *Learning through play: Strengthening learning through play in early childhood education programmes*. UNICEF.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

AI Use Declaration. *In accordance with the GAIDeT recommendations, the author declares that ChatGPT, developed by OpenAI, was used for translation purposes. The nature of the artificial intelligence contribution was assistive and editorial. The tool did not generate the research idea, did not independently select or interpret the scientific sources, did not produce empirical data, and did not make scientific decisions. The conceptual framework, the selection and interpretation of sources, the argumentation, the conclusions, and the final responsibility for the content belong entirely to the author.*

Data Availability Statement. *The study is theoretical in nature and did not involve human participants, experimental procedures, interviews, surveys, or the processing of personal data. Therefore, formal ethical approval was not required.*

Acknowledgments. *The author thanks Mrs. Marina Morari, PhD, Associate Professor, for scientific supervision and for the observations made on the final version of the text.*

Funding. *The research did not receive external funding.*

Conflict of interest. *The author declares the absence of any conflict of interest.*

Author contribution. *The author carried out the conceptualization, documentation, literature analysis, writing, and final revision of the article.*

Received: 23.03.2026

Reviewed: 30.04.2026

Accepted: 14.05.2026

Published: 30.06.2026

Амалія Енаке

докторант, Державний педагогічний університет імені Іона Крянге в Кишиневі

вул. Іона Крянге, 1, MD-2069, Кишинів, Республіка Молдова,

<https://orcid.org/0000-0003-4606-6016> amaliaenache3176@gmail.com

РОЛЬ ПЕДАГОГА В ОРГАНІЗАЦІЇ СИТУАЦІЙ ДОСВІДНОГО НАВЧАННЯ В ДОШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ

У статті проаналізовано роль педагога в організації ситуацій досвідного навчання в дошкільній освіті в контексті теоретичних засад навчання на основі досвіду, сучасних навчальних орієнтирів і новітніх досліджень якості ранньої освіти. Метою дослідження є з'ясування професійних функцій, за допомогою яких педагог перетворює дитячий досвід на осмислене, рефлексивне й таке, що може бути перенесене в нові ситуації, навчання. Дослідження виконано в межах теоретичного дизайну оглядового дослідження з метою картування наукового поля, спрямованого на систематизацію та інтерпретацію релевантних теоретичних, курикулярних і емпіричних напрацювань щодо досвідного навчання в дошкільній освіті. Дослідження ґрунтується на концептуальному аналізі, порівнянні джерел і нарративному синтезі спеціалізованої літератури. Було розглянуто класичні праці з проблематики досвідного навчання, курикулярні документи Румунії та Республіки Молдова, міжнародні звіти, а також сучасні дослідження, присвячені керованій грі, рефлексії, формувальному оцінюванню, виконавчим функціям і партнерству з родиною. Результати висвітлюють п'ять основних вимірів ролі педагога: проектування досвіду, організацію освітнього середовища, посередництво в дослідженні та рефлексії, формувальне оцінювання з урахуванням індивідуалізації, а також вибудовування зв'язків із родиною та громадою. Зроблено висновок, що ефективність досвідного навчання зумовлено не лише участю дитини в практичній діяльності, а й якістю педагогічного втручання, наступністю досвідів і здатністю педагога підтримувати діалог, ініціативу та перенесення здобутого досвіду. У статті запропоновано корисні орієнтири для модернізації практик у закладі дошкільної освіти та зміцнення професіоналізму педагогів.

Ключові слова: досвідне навчання; дошкільна освіта; дошкільний вік; педагог; керована гра; рефлексія; формувальне оцінювання.

Декларація про використання інструментів штучного інтелекту. Відповідно до рекомендацій GAIDeT, автор заявляє, що ChatGPT, розроблений OpenAI, був використаний для перекладу. Внесок штучного інтелекту мав допоміжний та редакційний характер. Інструмент не генерував дослідницьку ідею, не самостійно відбирав та не інтерпретував наукові джерела, не генерував емпіричні дані та не приймав наукових рішень. Концептуальна основа, відбір та інтерпретація джерел, аргументація, висновки та остаточна відповідальність за зміст повністю належать автору.

Заява про доступність даних. Дослідження має теоретичний характер і не передбачало участі людей, експериментальних процедур, інтерв'ю, опитувань або обробки персональних даних. Тому офіційне етичне схвалення не було потрібним.

Подяки. Автор дякує пані Марині Морарі, доктору філософії, доценту, за наукове керівництво та за зауваження, зроблені щодо остаточної версії тексту.

Фінансування. Дослідження не отримувало зовнішнього фінансування.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє про відсутність будь-якого конфлікту інтересів.

Отримано: 23.03.2026

Переглянуто: 30.04.2026

Прийнято: 14.05.2026

Опубліковано: 30.06.2026

ДЛЯ НОТАТОК

Наукове видання

Наукові записки кафедри педагогіки

Випуск 58, 2026

Українською та англійською мовами

Технічний редактор – *Шведова Я. В., канд. пед. н., доц., м. Харків, Україна.*

Підписано до друку 25.05.2026. Формат 60х84/8.

Папір офсетний. Друк цифровий.

Ум. друк. арк. 11,49 Обл.-вид. арк. 14,36. Наклад 100 пр.

61022, Харків, майдан Свободи, 4

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Видавець і виготовлювач

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

61022, Харків, майдан Свободи, 4

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.09