



Теорія і методика професійної освіти

УДК 378

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.20362115>

**Взаємозв'язок етапів наукового дослідження та методів навчання у
формуванні професійних компетентностей здобувачів освіти**

Шведова Ярослава Василівна

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри інноваційної педагогіки освітніх трансформацій та

лідерства,

Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна,

Харків, Україна, <https://orcid.org/0000-0001-9592-3032>

Андрощук Ірина Василівна,

доктор педагогічних наук, професор,

професор кафедри технологічної та професійної освіти і декоративного

мистецтва, Хмельницький національний університет,

Хмельницький, Україна, <https://orcid.org/0000-0002-8054-5574>

Ясінецька Ірина Анатоліївна

доктор економічних наук, професор,

проректор з наукової роботи,

професор кафедри садово-паркового господарства, геодезії і землеустрою

Заклад вищої освіти "Подільський державний університет".

м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., Україна,

<https://orcid.org/0000-0002-2996-4394>

Прийнято: 12.04.2026 | Опубліковано: 30.04.2026



Анотація: Мета. Тенденції глобалізації та інтеграції науки й освітнього середовища значно розширили вимоги до підготовки майбутніх педагогів. Формування і розвиток професійних компетентностей здобувачів освіти має проводитись з урахуванням методології наукового дослідження, забезпечуючи тісний зв'язок викладання та дослідження (*Research-Teaching Nexus*). Метою статті є обґрунтування взаємозв'язку основних етапів наукового дослідження та методів навчання у формуванні професійних компетентностей здобувачів освіти (магістрів). **Методи.** Методологічна основа дослідження сформована загальнонауковими синтетично-аналітичними методами аналізу, узагальненням, систематизацією, порівнянням. **Результати.** Встановлено, що взаємозв'язок дозволяє сформувати професійні компетентності через діяльнісний підхід: починаючи від теоретичного аналізу до експериментальної діяльності та аналітичного узагальнення. У дослідженні висвітлено особливості синхронізації методів навчання з різними етапами дослідження. Розглянуто окремі педагогічні інновації, що сприяють формуванню професійної компетентності майбутніх магістрів – аналіз конкретних ситуацій (*case-study*), групові дискусії («мозковий штурм»), модерація та аналітичні техніки (*SWOT*-аналіз) тощо, проаналізовано специфіку формування з їх допомогою конкретних професійних компетентностей. **Висновки.** У дослідженні обґрунтовано, що інтерактивні методи навчання в магістратурі є ключовим інструментом дидактичної трансформації етапів наукового пошуку в освітній процес. Розроблено структурно-функціональну модель дослідницького навчання, де класичні фази наукового циклу (від формування гіпотези до верифікації результатів) синхронізовані з активними методами навчання (кейс-стаді, *SWOT*-аналіз, модерація) у синергійному цифровому середовищі. Доведено, що така інтеграція забезпечує комплексне формування дослідницької компетентності магістрантів, розвиток критичного мислення, здатності до



наукової колаборації та високого рівня інформаційної культури в умовах цифровізації вищої школи

Ключові слова: дослідницька компетентність, структурно-функціональна модель, синергійне освітнє середовище, *Research-Teaching Nexus*, цифровізація освіти, активні методи навчання, майбутні магістри, науковий пошук, етапи дослідження.

The relationship between the stages of scientific research and teaching methods in the formation of professional competencies of education seekers (master's students)

Shvedova Yaroslava

PhD in Pedagogical Sciences,

Associate Professor of the Department of Innovative Pedagogy of Educational Transformations and Leadership,

V.N. Karazin Kharkiv National University,

Kharkiv, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0001-9592-3032>

Androshchuk Iryna,

Doctor of Pedagogical Sciences,

Professor, Professor of the Department of Technological and Professional Education and Decorative Arts,

Khmelnytskyi National University, Khmelnytskyi, Ukraine,

<https://orcid.org/0000-0002-8054-5574>

Yasinetska Iryna

Doctor of Economics, Professor,

Vice-Rector for Research Affairs,

Professor of the Department of Landscaping, Geodesy and Land Management, Higher Educational Institution «Podillia State University»,



Kamianets-Podilskyi, Khmelnytskyi region, Ukraine,

<https://orcid.org/0000-0002-2996-4394>

Abstract: Objective. Trends in globalization and integration of science and the educational environment have significantly expanded the requirements for the training of future teachers. The formation and development of professional competencies of education seekers should be carried out taking into account the methodology of scientific research, ensuring a close connection between teaching and research (Research-Teaching Nexus). The purpose of the article is to substantiate the relationship between the main stages of scientific research and teaching methods in the formation of professional competencies of education seekers (masters). **Methods.** The methodological basis of the study is formed by general scientific synthetic-analytical methods of analysis, generalization, systematization, comparison. **Results.** It was established that the relationship allows the formation of professional competencies through an activity approach: from theoretical analysis to experimental activity and analytical generalization. The study highlights the features of synchronization of teaching methods with different stages of research. Some pedagogical innovations that contribute to the formation of professional competence of future teachers are considered - analysis of specific situations (case study), group discussions ("brainstorming"), moderation and analytical techniques (SWOT analysis), etc., the specifics of the formation of specific professional competences with their help are analyzed. **Conclusions.** The study demonstrates that interactive teaching methods in master's programs are a key tool for integrating the stages of scientific inquiry into the educational process. A structural-functional model of research-based learning has been developed, in which the classical phases of the scientific cycle (from hypothesis formation to verification of results) are synchronized with active teaching methods (case studies, SWOT analysis, moderation) in a synergistic digital environment. It has been demonstrated that such integration ensures the



comprehensive development of master's students' research competence, critical thinking, ability for scientific collaboration, and a high level of information literacy in the context of the digitalization of higher education.

Keywords: *research competence, structural-functional model, synergistic educational environment, Research-Teaching Nexus, digitalization of education, active teaching methods, future masters, scientific research, research stages.*

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку вищої школи характеризується глобальною трансформацією освітніх парадигм, зумовленою стрімким поступом наукомістких технологій та експоненціальним зростанням інформаційних потоків. За таких умов актуалізується необхідність стратегічного переосмислення змісту професійної підготовки, де ключовим вектором модернізації стає наскрізна інтеграція науково-дослідницької складової в усі ланки навчального процесу. Сьогодні на заклади вищої освіти покладається критично важливе завдання: трансформувати освітнє середовище з простору трансляції готових знань у простір ініціювання інноваційної активності, де залучення здобувачів вищої освіти до самостійного наукового пошуку стає фундаментальною основою формування їхньої фахової майстерності.

Найбільшу актуальність наразі набувають питання інтеграції науки в освітній процес, перетворення навчального процесу на навчально-дослідний, формування творчого та інноваційного інтелектуального студентського середовища. На сьогодні активно використовуються методи проблемного навчання, тренінги, дискусії, проєктні, у тому числі модульні та імітаційні технології. Однак, слід визнати, що деякі етапи процесу навчання майбутніх педагогів, практично не зазнали інноваційних змін. Сьогодні затребуваним фахівцем вважається той, хто вміє працювати з новою інформацією, в тому числі на рівні наукового пошуку, що наділяє створення дослідницької моделі освіти особливою важливістю. У зв'язку з цим, у сучасній педагогічній освіті має



приділяється значна увага організації дослідницької діяльності студентів, у процесі якої відбувається формування відповідних професійних компетентностей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика активно розвивається в сучасному науковому дискурсі. Зокрема, авторами А. Hassaniyan [5], V. Horielov [6] досліджено можливості інтеграції основних етапів наукового дослідження у методологію освітнього процесу для формування професійних компетентностей у вищій освіті. Автори розглядають таку інтеграцію як динамічне, емерджентне явище, що свідчить про необхідність подальшого дослідження ролі наукової методології у сучасній освіті. Натомість G. Falloon [2], N. Macheridis [10] зосереджували увагу на феномені професійної компетентності як сукупності умінь та знань, тісно пов'язаних з основними детермінантами наукових досліджень, та визначили, що саме пропонує нове розуміння розвитку ландшафту науково-освітньої комунікації в цифрову епоху.

В. Gros [3], V. Krakovich та ін. [7], K. Murkatik та ін. [12] акцентували особливу увагу на необхідності формування в сучасних здобувачів освіти певних універсальностей: навичок співпраці та комунікаційної взаємодії, емпатії, толерантності та відкритості до нового знання, безперервного самовдосконалення. Проблематика входить також у коло наукових інтересів V. Bykov, M. Leshchenko [1], F. Guillén-Gámez та ін. [4], A. Landøy та ін. [8] – учені актуалізують її значущість на тлі активних трансформаційних суспільних процесів. Нещодавні галузеві публікації M. Moreira та ін. [11], L. Zhang [15] містять оригінальні дослідження та огляди, практичні пропозиції з інтеграції методології науково-дослідної та освітньої діяльності. Водночас попри актуальність теми, питання практичної діяльності щодо забезпечення взаємозв'язку етапів наукового дослідження та методів навчання у підготовці майбутніх педагогів досліджені фрагментарно.



Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.

Прогалинами в актуальному науковому дискурсі залишаються: по-перше, відсутність чіткої систематизації дидактичних інструментів, що забезпечують пряму інтеграцію наукового пошуку в освітній процес; по-друге, дефіцит цілісних моделей підготовки магістрів, здатних адаптувати традиційні етапи дослідження до умов сучасного синергійного цифрового середовища. У практичному вимірі проблема полягає в гострій потребі створення універсальних, але гнучких алгоритмів навчання, що трансформують теоретичні знання здобувачів у стійкі дослідницькі компетентності

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні та розробці моделі взаємозв'язку основних етапів наукового дослідження з активними методами навчання для ефективного формування дослідницької компетентності магістрів. В основі дослідження лежить діяльнісний підхід, що синергізує етапи наукового пошуку з відповідними освітніми технологіями в цифровому середовищі, забезпечуючи розвиток професійної самостійності, критичного мислення та готовності майбутніх педагогів до інноваційної діяльності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Формування дослідницької компетентності майбутніх педагогів є одним з ключових напрямів підвищення якості професійної освіти. Вона відкриває широкі можливості для розвитку умінь аналізувати, експериментувати, рефлексувати в умовах реального освітнього середовища, що є підґрунтям для становлення педагогів-дослідників.

Формування дослідницької компетентності майбутніх педагогів у сучасних умовах виходить за межі простого засвоєння методологічних знань. Ми розглядаємо цей процес як динамічну дидактичну трансформацію, де кожен етап класичного наукового пошуку інтегрується у структуру навчальної діяльності магістранта. Такий підхід дозволяє перетворити аудиторні заняття на простір наукової рефлексії та експерименту.



Реалізація запропонованої нами дослідницької моделі передбачає послідовне проходження магістрантами ключових фаз наукового циклу, які в освітньому процесі набувають специфічного дидактичного забарвлення:

1. **Підготовчо-пошуковий етап:** на зміну пасивному вивченню літератури приходить активний аналіз актуальності проблеми, де магістрант має виявити суперечності між традиційними підходами та вимогами сучасної практики.
2. **Концептуальний етап:** формування гіпотези розглядається не як статичне припущення, а як інструмент проектування майбутньої професійної діяльності, що потребує постійного уточнення та обґрунтування.
3. **Процесуальний етап:** перевірка гіпотез здійснюється через активне моделювання педагогічних ситуацій, що дозволяє поєднати теоретичне навчання з апробацією власних ідей.
4. **Рефлексивно-презентаційний етап:** впровадження результатів та їх презентація формують здатність до фахової дискусії та публічного захисту наукових здобутків.

Для забезпечення ефективності цієї трансформації необхідна жорстка синхронізація етапів наукового пошуку з адекватними методами активного навчання. Синергія цих елементів, що є власною розробкою авторів, представлена у Таблиці 1.

Дидактика вищої школи в умовах сучасних трансформацій орієнтована на пошук нових стратегій професійної підготовки, що відповідають викликам наукоємного суспільства. Серед пріоритетних напрямів розвитку сучасної вищої освіти особливої ваги набуває інтеграція наукової та навчальної діяльності. Це виступає фундаментальною основою для формування професійних компетентностей через проєктну та дослідницьку роботу здобувачів, що дозволяє забезпечити наступність і безперервність освіти на засадах компетентнісного підходу.

Таблиця 1.

Синергія етапів дослідження та методів навчання майбутніх педагогів

Етап науково-освітнього циклу	Дидактичні інструментарій (Методи навчання)	Очікувані компетентності
Підготовчо-пошуковий (актуалізація проблеми, аналіз джерел)	Проблемні лекції-дискусії, метод «мозкового штурму», аналіз суперечностей	Критичне мислення, здатність виявляти наукові дефіцити
Концептуальний (формування гіпотези та теоретичної моделі)	Кейс-метод (діагностичний аспект), проєктне прогнозування	Проєктувальна та аналітична компетентності
Процесуальний (збір даних, моделювання процесу)	Моделювання професійних ситуацій, дослідницькі індивідуальні завдання	Технологічна готовність до наукового пошуку, практико-орієнтовані вміння
Рефлексивно-презентаційний (узагальнення, публічний захист)	Наукова дискусія, публічна презентація, методи статистичної верифікації	Комунікативна та рефлексивна компетентності

Ключовим інструментом такої інтеграції виступає концепція Research-Teaching Nexus (зв'язок викладання та дослідження), яка передбачає трансформацію традиційної лекційно-семінарської системи у простір спільного



наукового пошуку. За такого підходу магістрант перестає бути пасивним споживачем інформації та стає активним учасником дослідницького циклу, фактично «проживаючи» кожен етап наукового пізнання під час навчального заняття.

Зазначена стратегія є універсальною та демонструє високу ефективність у межах магістерської підготовки фахівців різних. Зокрема, у майбутніх педагогів такий підхід закладає фундамент методичної майстерності та дослідницької інтуїції; у геодезистів чи екологів – формує навички польових досліджень і точних вимірювань, що здійснюються через призму глибокого наукового аналізу; у економістів – розвиває здатність до стратегічного прогнозування та математичного моделювання. Така інтеграція дозволяє забезпечити необхідну синергію між фундаментальною теоретичною базою та методами прикладних досліджень, формуючи готовність магістрантів до вирішення складних фахових задач у динамічному професійному середовищі.

Сучасні рішення в інформаційно-комунікаційному полі створюють необхідний інструментарій для такої взаємодії, забезпечуючи дотичність активних методів навчання до кожного етапу наукового пошуку. Потенціал ключових практик, що сприяють розвитку дослідницької компетентності, представлено у Таблиці 2.

Сучасна вища освіта потребує від магістрів готовності до глибокої взаємодії з цифровим навчальним середовищем, де ключову роль відіграє персоналізація контенту та використання потенціалу штучного інтелекту. У рамках інтегрованого навчання, що поєднує наукові та освітні концепти, цифрові інструменти дозволяють реалізувати стратегію «мікронавчання», адаптуючи складні наукові теорії до індивідуальних запитів здобувачів. Використання інтелектуальних систем підтримки навчання сприяє ефективному структуруванню навчального матеріалу, що є особливо важливим на етапі підготовки магістрантів до самостійної дослідницької діяльності.

Таблиця 2

Реалізація дослідницького підходу через основні методи навчання в синергійному науково-освітньому середовищі

Метод	Специфіка
case-study (аналіз конкретних ситуацій)	Аналіз проблеми. Виступає моделлю наукового мікродослідження. Студент аналізує реальний кейс як об'єкт наукового пошуку, виокремлюючи суперечності та формулюючи дослідницьку проблему
мозковий штурм (групові дискусії)	Побудова гіпотези. Використовується для оперативної генерації та верифікації наукових припущень; забезпечує колективну експертизу ідей на етапі пошуку шляхів розв'язання проблеми.
інтерактивні навчальні модулі	Теоретичне моделювання. Дозволяють візуалізувати складні процеси та абстрактні поняття, що критично важливо для побудови теоретичної моделі об'єкта дослідження в цифровому середовищі.
модерація	Кооперація та синтез. Викладач-модератор спрямовує дискусію від обміну думками до формування спільних наукових висновків, трансформуючи групову роботу в наукову колаборацію.
SWOT-аналіз (аналіз сильних та слабких сторін, можливостей і загроз)	Оцінка та верифікація результатів. Застосовується для критичної оцінки запропонованих рішень, дозволяючи виявити їхні наукові переваги, слабкі місця та потенційні ризики впровадження.

Джерело: власна розробка авторів

Засоби навчання в такому середовищі включають комплекс спеціалізованих платформ для наукової комунікації, хмарні сервіси для колаборації та інструменти візуалізації дослідницьких даних. Використання симуляторів, віртуальних лабораторій та кейс-методів дозволяє формувати у майбутніх фахівців навички критичного мислення, універсальність та здатність до незалежного наукового пошуку. Інформаційно-комунікаційна взаємодія у синхронних та асинхронних режимах розширює межі традиційної аудиторії, залучаючи глобальні ресурси для розвитку науково-дослідницького процесу [13].



Загалом, інтерактивні методи навчання в магістратурі (кейси, дискусії, проєкти) виступають безпосереднім інструментом проходження студентом усіх етапів наукового пошуку: від постановки проблеми та формування гіпотези до збору емпіричних даних, їх аналізу та верифікації результатів. Вони трансформують теоретичні знання у прикладний інструментарій, що дозволяє магістрантам не просто засвоювати готову інформацію, а самостійно продукувати наукові рішення.

Ефективність цифровізації цього процесу детермінується рівнем адаптивності освітнього середовища, вмотивованістю здобувачів та якістю зворотного зв'язку. Розуміння факторів впливу на ці процеси підтверджує доцільність впровадження запропонованої моделі дослідницького навчання, яка забезпечує формування стійких професійних навичок та цифрової етики майбутніх магістрів-дослідників.

Висновки. У результаті дослідження було розроблено та теоретично обґрунтовано структурно-функціональну модель дослідницького навчання магістрантів, яка реалізується через синергію трьох взаємопов'язаних компонентів:

1. Методологічний блок – визначає послідовність етапів наукового пошуку (від постановки проблеми до верифікації результатів) як основу для побудови навчального процесу.

2. Процесуально-технологічний блок – базується на трансформації активних методів навчання (кейс-стаді, проєктна діяльність, SWOT-аналіз) у прикладні інструменти проходження кожного етапу дослідження.

3. Інструментально-цифровий блок – забезпечує реалізацію дослідницьких завдань у синергійному середовищі за допомогою сучасних ІКТ-рішень, хмарних сервісів та елементів штучного інтелекту.



Запропонований підхід дозволяє трансформувати освітній процес у простір наукового пошуку, що забезпечує формування високого рівня дослідницької компетентності здобувачів освіти. Подальші наукові розвідки у даному напрямі можуть бути зосереджені на розробці конкретних методичних рекомендацій щодо використання генеративного штучного інтелекту для автоматизації рутинних етапів аналізу наукової літератури, а також на емпіричній перевірці ефективності запропонованої моделі під час підготовки магістрів різних профілів у змішаному форматі навчання.

Список використаних джерел

1. Bykov V., Leshchenko M. Digital humanistic pedagogy of open education. *Theory and practice of social systems management*. 2016. №4. Pp. 115-130. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2016_4_13.
2. Falloon G. From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational technology research and development*. 2020. №68(5). Pp. 2449-2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
3. Gros B. The Research-Teaching Nexus and Its Influence on Student Learning. *International Journal of Higher Education*. 2020. №9(3). Pp. 109-119.
4. Guillén-Gámez F. D., Mayorga-Fernández M. J., Bravo-Agapito J., Escribano-Ortiz D. Analysis of teachers' pedagogical digital competence: Identification of factors predicting their acquisition. *Technology, Knowledge and Learning*. 2021. №26(3). Pp. 481-498. <https://doi.org/10.1007/s10758-019-09432-7>
5. Hassaniyan A. Revisiting the debate about teaching-research nexus relevance. *Research in Education*. 2024. <https://doi.org/10.1177/0034523724130191>
6. Horielov V. O. Scientific and research activity of students in a higher educational institution. Ways of extracurricular work of students: Materials of the VI Interuniversity Regional Methodical Conference. Sumy State University, 2012. Pp. 60-61. <https://core.ac.uk/download/pdf/14057611.pdf#page=61>.



7. Krakovich V., Coates D., Shakina E. Research-teaching nexus: The new answer to the old question. *Higher Education Quarterly*. 2023. №77(4). Pp. 831-852. <https://doi.org/10.1111/hequ.12435>
8. Landøy A., Popa D., Repanovici A. *Collaboration in designing a pedagogical approach in information literacy*. Springer Nature, 2020. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-030-34258-6.pdf>
9. Lüy Z., Bakirci F., Artsın M., Karataş S., Çakmak E. K. Innovative technologies to trigger creative thinking in micro-lessons. In *Optimising education through micro-lessons: Engaging and adaptive learning strategies*. IGI Global, 2024. Pp. 118-140. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0195-1.ch007>
10. Macheridis N. Students' experiences of the research-teaching nexus. *Tertiary Education and Management*. 2024. №30(1). Pp. 1-16. <https://doi.org/10.1007/s11233-023-09129-8>
11. Moreira M. A., Arcas B. R., Sánchez T. G., García R. B., Melero M. J. R. Teachers' pedagogical competences in higher education: A systematic literature review. *Journal of University Teaching and Learning Practice*. 2023. №20(1). Pp. 90-123. <https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.T2024121100014990601815119>
12. Murkatik K., Harapan E., Wardiah D. The influence of professional and pedagogic competence on teacher's performance. *Journal of social work and science education*. 2020. №1(1). Pp. 58-69.
13. Nikukar F. A Review of the Effectiveness of the Flipped Teaching Method on Self-directed Learning and Information Literacy. *The New Approaches in Humanities*. 2024. №1(3). Pp. 19-29. <https://doi.org/NAHQ/nahq.2023.194270>.
14. Wu D., Zhou C., Li Y., Chen M. Factors associated with teachers' competence to develop students' information literacy: A multilevel approach. *Computers & Education*. 2022. №176. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104360>



15. Zhang L. The research-teaching nexus: Not merely an enduring myth. *Higher Education Forum*. 2020. Vol. 17. Research Institute for Higher Education, Hiroshima University.