

РОЗВИТОК ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА ЯК КЛЮЧОВОЇ СИСТЕМИ НЕПЕРЕРВНОСТІ ОСВІТИ ПРОТЯГОМ ЖИТТЯ

tain School of the Ukrainian Carpathians, No. 2. pp. 89–93. [in Ukrainian].

5. Kosivskiyi instytut prykladnoho ta dekoratyvnoho mystetstva LNAM [Kosiv Institute of Applied and Decorative Arts of LNAM]. Available at: <http://kipdm.lnam.edu.ua> (Accessed 13 Jan.2025) [in Ukrainian].

6. Muzei etnografii Volyni ta Polissia pry Volynskomu natsionalnomu universyteti [Museum of Ethnography of Vo-

lyn and Polissya at Volyn National University]. Available at: <http://surl.li/zztpvy> (Accessed 13 Jan.2025) [in Ukrainian].

7. Paska, T. (2024). Hutsulshchynoznavstvo v systemi natsionalnoi osvity i vykhovannia [Hutsul studies in the system of national education and upbringing]. Ivano-Frankivsk, 335 p. [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 07.02.2025

УДК 37.091.12:004.75

DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2025.326086>

Оксана Самойленко, доктор педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри психології Дніпровського інституту

Міжрегіональної академії управління персоналом

Олена Вдовенко, кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри професійної освіти та безпеки життєдіяльності
Національного університету “Чернігівський колегіум” імені Т.Г. Шевченка

Андрій Шевченко, кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри педагогіки
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова

РОЗВИТОК ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА ЯК КЛЮЧОВОЇ СИСТЕМИ НЕПЕРЕРВНОСТІ ОСВІТИ ПРОТЯГОМ ЖИТТЯ

У статті авторами здійснено теоретичне обґрунтування методів і підходів до формування цифрової компетентності у майбутніх педагогів в умовах сучасних освітніх викликів та неперервності освіти протягом життя, що і зумовлено метою дослідження. На основі кореляції, авторами подані основні підходи до формування та розвитку цифрової компетентності майбутніх педагогів: 1) застосування інтерактивних та дистанційних форм навчання в змісті професійної підготовки майбутніх педагогів (що зумовлено концепцією коннективізму); 2) використання змішаного навчання (blended learning) у підготовці педагогів (що зумовлено теорією саморегульованого навчання, когнітивною теорією мультимедійного навчання); 3) професійний саморозвиток шляхом урізноманітнення онлайн-курсів, сертифікаційних програм (що зумовлено теорією безперервної освіти, андрагогічною моделлю навчання, теорією цифрового навчання). До кожного із зазначених підходів запропоновані шляхи реалізації у підготовці майбутніх педагогів.

Ключові слова: неперервність освіти; підготовка педагогів; компетентність; цифрова компетентність вчителя; професійна освіта; професійно-педагогічна підготовка; використання технологій в освітньому процесі ЗВО; цифрове середовище; відкрите освітнє середовище ЗВО.

Табл. 3. Літ. 13.

Oksana Samoilenko, Doctor of Sciences (Pedagogy), Associate Professor,
Associate Professor of the Psychology Department,

Dnipro Institute of the Interregional Academy of Personnel Management

Olena Vdovenko, Ph.D. (Pedagogy), Associate Professor of the
Vocational Education and Life Safety Department,

Taras Shevchenko National University “Chernihiv Colehium”

Andrii Shevchenko, Ph.D. (Pedagogy), Associate Professor,
Associate Professor of the Pedagogy Department,
Mykhaylo Drahomanov Ukrainian State University

THE DEVELOPMENT OF DIGITAL COMPETENCE OF FUTURE EDUCATORS AS A KEY SYSTEM OF LIFELONG EDUCATION CONTINUITY

In the article, the authors provide a theoretical justification for methods and approaches to the development of digital competence in future educators in the context of modern educational challenges and lifelong education continuity, which is determined by the aim of the study. The authors present the interpretation of the concept of “digital competence of future educators” (based on the analysis and comparison of various scholarly views) as an integrated system of knowledge, skills, and abilities that ensure the effective use of digital technologies in professional activities of teachers and determine the correlation of the following components: technical component; informational component; communicative component; integrative component; critical and ethical attitudes toward digital technologies; adaptability. The authors emphasize that from the perspective of the subject of the study, the digital competence of future educators serves as the key system for the

continuity of education throughout life, due to the rapid changes in the educational environment, the need for continuous updating of knowledge and skills, the growing popularity of distance and blended learning in conditions of volatility and crisis, as well as the demands for adaptability and self-management in professional activities. Based on this correlation, the authors present the main approaches to the formation and development of digital competence in future educators: 1) application of interactive and distance learning forms in the content of professional training of future educators (which is determined by the concept of connectivism); 2) use of blended learning in teacher preparation (which is based on the theory of self-regulated learning, cognitive multimedia learning theory); 3) professional (further) development through the diversification of online courses, certification programs (based on the theory of lifelong learning, the andragogical learning model, digital learning theory). For each of these approaches, implementation pathways in the preparation of future educators are proposed. The prospects for further research include analyzing how teachers' digital skills influence the overall quality of education in countries with varying levels of information technology development, as well as exploring the relationship between the digital literacy of educators and students' success.

Keywords: *lifelong learning; teacher preparation; competence; digital competence of teachers; vocational education; professional-pedagogical training; use of technologies in higher education teaching process; digital environment; open educational environment of higher education institutions.*

Постановка проблеми дослідження. У сучасному освітньому просторі цифрові технології активно проникають у всі аспекти сфери освіти. Розвиток цифрової компетентності є ключовою умовою підготовки майбутніх педагогів, адже вміння ефективно застосовувати цифрові інструменти та ресурси забезпечує не лише високий рівень професіоналізму вчителів, а й їхню здатність адаптуватися до змін в освітніх процесах. А отже, актуальність дослідження зумовлюється потребою у впровадженні комплексного підходу до формування цифрової компетентності педагогів як важливої складової безперервної освіти. У контексті інтеграції цифрових технологій в освітній процес необхідно розуміти, як розвиток цифрових навичок впливає на професійну діяльність майбутніх учителів, сприяє зміцненню їхньої самосвідомості та вдосконаленню освітніх практик на всіх етапах навчання.

Аналіз останніх публікацій та досліджень. Цифрова компетентність є предметом багатьох досліджень, зокрема: Л. Гаврілова, Я. Топольник [2], О. Мирошниченко [4], О. Сахно [6] досліджують сутність та структуру цифрової компетентності; О. Станіченко, В. Поліщук, Т. Цегельник аналізують цифрову компетентність логопеда [9]; С. Толочко наголошує, що цифрова компетентність є багатофункціональною та належить до “трансверсальних” [13]; Т. Цегельник, Г. Захарова, Ю. Силенко розглядають широкий потенціал застосування цифрових технологій в освітньому середовищі ЗВО при підготовці майбутнього педагога [10]; В. Мізюк, Л. Драгієва та ін. з’ясовують інноваційну компетентність педагога у дискурсі сучасних реалій [11] та ін.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування методів і підходів до формування цифрової компетентності у майбутніх педагогів в умовах сучасних освітніх викликів та неперервності освіти протягом життя.

Виклад основного матеріалу. Розглянемо основні дефініції дослідження. Так, Л. Гаврілова, Я. Топольник [2] підкреслюють, що цифрова ком-

петентність у кореляції із поняттями “цифрова культура”, “цифрова грамотність” є значно ширшим, оскільки “смісловий контент вміщує і навички роботи в інформаційно-комунікаційному (цифровому) середовищі як провідну ознаку цифрової грамотності, і соціокультурну складову частину” [2, 3]. Погоджуємось із думкою деяких дослідників, які наголошують на тому, що “конкурентоздатний фахівець-педагог має володіти інноваційним мисленням, що допоможе сформувати складні навички розв’язування педагогічних проблем та упроваджувати сучасні активні методи навчання” [10, 32]. О. Мирошниченко під поняттям “цифрова компетентність педагога” розуміє “здатність доцільно, критично і безпечно у процесі професійної діяльності обирати, створювати та змінювати цифрові ресурси, керувати ними, захищати та поширювати їх, застосовувати у процесі навчання студентів, розширюючи можливості здобувачів освіти та сприяючи формуванню їхньої цифрової компетентності” [4, 120]. О. Станіченко, В. Поліщук, Т. Цегельник поняття “цифрова компетентність” розуміють, як “сукупність знань, навичок і ставлення до ефективного використання цифрових технологій у своїй професійній діяльності для поліпшення якості мовленнєвої корекції” [9, 38]. Визначаються компоненти цифрової компетентності на рівні: 1) інформаційної грамотності; 2) комунікаційної грамотності; 3) наявності технічних навичок; 4) наявності креативності у використанні цифрових інструментів в освітній діяльності [9, 38]. О. Сахно трактує це поняття як “здатність користувача упевнено, ефективно і безпечно вибирати і застосовувати інформаційно-комунікаційні технології в різних сферах життя, заснована на неперервному оволодінні знаннями, вміннями, мотивацією, відповідальністю” [6, 12]. Такого ж погляду дотримуються Т. Семигіна та В. Федюк [7]. С. Толочко стверджує, що цифрові компетентності є багатофункціональними та належать до “трансверсальних, здатних забезпечувати “трансфер навчання” через інтеграцію знань, навичок і метакогнітивних здібностей особистості задля вирішення ситуацій реального життя, та

РОЗВИТОК ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА ЯК КЛЮЧОВОЇ СИСТЕМИ НЕПЕРЕРВНОСТІ ОСВІТИ ПРОТЯГОМ ЖИТТЯ

орієнтує на безперервне навчання” [13, 162]. Деякі автори констатують, що формування компетентності “в умовах освітньої нестабільності потребує комплексного підходу, який включає розвиток ключових навичок і знань, а також адаптацію до нових умов” [11, 92]. Так, реалізація можлива шляхом організації безперервного професійного навчання через курси підвищення кваліфікації, удосконалення цифрових навичок, а також надання оперативної підтримки інноваційній діяльності педагогів шляхом реалізації педагогічних проєктів, розвитку рефлексивного мислення та критичного аналізу [11, 92]. Компонентами цифрової компетентності визначаються: інформаційний, комунікативний, технічний, споживацький (С. Толочко) [13, 31].

Отже, проаналізувавши різні погляди науковців та зіставивши результати їхніх досліджень, під поняттям “цифрова компетентність майбутнього педагога” розуміємо інтегровану систему знань, умінь і навичок, що забезпечує ефективне використання цифрових технологій у професійній діяльності педагога та зумовлює кореляцію таких складових компонентів: 1) технічну складову (вміння працювати з цифровими пристроями, онлайн-платформами, програмним забезпеченням); 2) інформаційну складову (здатність аналізувати, знаходити, оцінювати та застосовувати цифрову інформацію у педагогічних цілях); 3) комунікативну складову (ефективне застосування цифрових засобів для здійснення комунікації); 4) інтеграційну складову (безпосереднє застосування цифрових ресурсів задля створення інтерактивно-освітнього середовища); 5) критичне й етичне ставлення до цифрових технологій (що зумовлює усвідомлення питань цифрової безпеки, авторського права, захисту

персональних даних чи інших етичних аспектів); 6) адаптивність (здатність постійно оновлювати цифрові навички відповідно до змін технологічного середовища).

З позиції предмета нашого дослідження, цифрова компетентність майбутнього педагога виступає ключовою системою неперервності освіти протягом життя, що зумовлена швидкими змінами в освітньому середовищі, потребою у постійному оновленні знань і навичок, зростанням популярності дистанційного та змішаного навчання в умовах мінливості та кризових умов, а також вимогами до адаптивності та самоуправління у професійній діяльності.

Надалі розглянемо основні підходи до формування та розвитку цифрової компетентності майбутніх педагогів. Обґрунтуємо їх кожен окремо.

І підхід – застосування інтерактивних та дистанційних форм навчання в змісті професійної підготовки майбутніх педагогів. В основі таких технологій лежить концепція **коннективізму** [3; 8], яка наголошує на важливості мережевих взаємозв'язків та цифрового середовища для навчання. Як зазначає, С. Сергіна “найважливіший елемент у теорії коннективізму – розвиток здатності розрізняти важливу і непотрібну інформацію” [8, 200]. А тому ми вбачаємо, що інтерактивні та дистанційні форми навчання у змісті професійної підготовки майбутніх педагогів уможливорюють засвоюванням навиків роботи з електронними ресурсами, організації освітнього процесу у цифровому форматі та безпосереднє застосування інструментів для взаємодії з учнями. І отже, пропонуємо розглянути шляхи реалізації інтерактивних та дистанційних форм навчання у професійній підготовці майбутніх педагогів (табл. 1).

Таблиця 1

Реалізація інтерактивних та дистанційних форм навчання у професійній підготовці майбутніх педагогів

Шляхи реалізації	Пропозиції	Платформи
Використання LMS (Learning Management Systems) в освітньому процесі	Впровадження навчальних курсів на LMS для організації дистанційного та змішаного навчання (наприклад, курс “Digital Teaching and Learning” від Coursera, Moodle Academy)	Moodle, Google Classroom, Edmodo
Розвиток цифрової взаємодії між викладачами та студентами	Використання форумів, чатів, віртуальних кімнат для обговорення та консультацій (наприклад, Microsoft Teams для освіти, Discord-сервери для навчання)	Discord, Microsoft Teams, Zoom
Застосування інтерактивних інструментів для навчання	Використання інтерактивних презентацій, опитувань, тестів для активної участі студентів (наприклад, Kahoot для педагогів, курс “Interactive Teaching Strategies” на Udemy)	Mentimeter, Kahoot, Quizlet, Socrative
Організація вебінарів та відеолекцій	Проведення лекцій у синхронному або асинхронному форматі для гнучкого навчання (наприклад, курс “Virtual Teacher Specialization” від Coursera)	Zoom, Microsoft Teams, Google Meet
Розробка цифрових освітніх ресурсів самими студентами	Проектна діяльність зі створення навчальних відео, інтерактивних презентацій та курсів (до прикладу, курс “Creating Digital Content for the Classroom” на Udemy, Canva for Education)	Canva, Powtoon, Articulate Storyline

РОЗВИТОК ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА ЯК КЛЮЧОВОЇ СИСТЕМИ НЕПЕРЕРВНОСТІ ОСВІТИ ПРОТЯГОМ ЖИТТЯ

II підхід – використання змішаного навчання (*blended learning*) у підготовці педагогів. Методологічною основою цього підходу вбачаємо **теорію саморегульованого навчання** [1], що наголошує на важливості автономії студентів, їх здатності до самостійного планування і аналізу власного навчального процесу та **когнітивної теорії мультимедійного навчання** [12], яка доводить, що поєднання текстових, аудіо- та

відеоматеріалів сприяє кращому засвоєнню знань. Отже, як змогли пересвідчитися, змішане навчання є освітнім підходом, що поєднує традиційні очні методи викладання з онлайн-навчанням, надаючи студентам гнучкість у виборі часу, місця та темпу засвоєння матеріалу, а тому пропонуємо розглянути шляхи використання змішаного навчання у підготовці педагогів (табл. 2).

Таблиця 2

Шляхи використання змішаного навчання у підготовці педагогів

Шляхи реалізації	Пропозиції	Платформи
Модель перевернутого класу (Flipped Classroom)	Використання відеолекцій, інтерактивних матеріалів для самостійного опрацювання, а в аудиторії – практика, кейс-методи (наприклад, курс “Flipped Learning Certification” на Udey)	Edpuzzle, Coursera, Khan Academy, YouTube Edu
Стационарна ротація	Поєднання онлайн-курсів із традиційними лекціями. Частина занять проходить у цифровому форматі (наприклад, курс “Hybrid Teaching Essentials” на FutureLearn)	Moodle, Google Classroom,
Гнучка модель змішаного навчання	Індивідуальна траєкторія навчання: студенти самостійно обирають темп проходження онлайн-курсів (наприклад, курс “Personalized Learning” на Coursera)	Udey, Coursera, Open edX, Prometheus
Змішане оцінювання та контроль знань	Онлайн-тести, електронні портфоліо, інтерактивні завдання замість традиційних іспитів (наприклад, курс “Digital Assessment Strategies” на edX)	Kahoot, Google Forms, Socrative,
Цифрове проєктне навчання	Виконання групових та індивідуальних проєктів у змішаному форматі, захист результатів у цифровому середовищі (до прикладу, курс “Project-Based Blended Learning” на Udey)	Trello, Miro, Padlet, Google Docs

III підхід – професійний (подальший) саморозвиток шляхом урізноманітнення онлайн-курсів, сертифікаційних програм. Методологічною основою виступають: 1) **теорія безперервної освіти (lifelong learning)** – підкреслює необхідність постійного оновлення компетентностей упродовж життя; 2) **андрагогічна модель навчання** – акцентує увагу на самостійності дорослого учня, його здатності до самоосвіти та застосування знань на практиці; 3) **теорія цифрового навчання** – кон-

нективізм наголошує на важливості цифрових технологій у створенні мережевого освітнього простору для професійного розвитку. Ми розуміємо, що професійний саморозвиток педагогів у цифрову епоху є невід’ємною складовою концепції неперервної освіти, оскільки сучасний освітній простір вимагає постійного оновлення знань та вдосконалення цифрових навичок. Саме тому пропонуємо розглянути шляхи професійного саморозвитку майбутнього педагога (табл. 3).

Таблиця 3

Шляхи професійного саморозвитку майбутнього педагога

Шляхи реалізації	Пропозиції	Платформи
Офіційні сертифікаційні програми	Підвищення кваліфікації за державними стандартами (наприклад, курси “Цифрова грамотність для педагогів” на Prometheus)	Prometheus, EdEra, МОН України
MOOCs (Massive Open Online Courses)	Курси з методики викладання, EdTech, управління освітою (до прикладу, курс “Blended Learning Essentials” на FutureLearn)	Coursera, edX, Udey, FutureLearn
Професійні сертифікації від технологічних компаній	Сертифікація Google Certified Educator, Microsoft Educator, Apple Teacher	
Вебінари та майстер-класи	Безкоштовні та платні майстер-класи з цифрових інструментів викладання (серія вебінарів “EdTech для вчителів”)	Zoom, Webex, YouTube, TeachPitch
Самостійне навчання через відкриті ресурси	Використання відкритих освітніх платформ для вивчення нових методик викладання (канал “TED-Ed”, проєкт Open Educational Resources)	Open Educational Resources

У підсумку – формування цифрової компетентності майбутніх педагогів потребує комплексного підходу, який включає інтерактивні та дистанційні технології, змішане навчання та постійний професійний саморозвиток.

Висновки. Отже, нами встановлено, що цифрова компетентність майбутніх педагогів є необхідною складовою сучасної педагогічної підготовки, що забезпечує ефективну реалізацію новітніх технологій в освітньому процесі та сприяє розвитку важливих професійних і особистісних якостей, таких як критичне мислення, здатність до самоосвіти, адаптація до швидко змінюваного цифрового середовища. Натомість зумовлений зв'язок цифрової компетентності з концепцією неперервної освіти підкреслює, що цифрова грамотність є не лише основою сучасної педагогічної діяльності, а й ключовим елементом системи неперервного навчання. А ураховуючи швидкий розвиток цифрових технологій, освіта для майбутніх педагогів повинна постійно оновлюватися. Важливим завданням системи освіти є інтеграція цифрових інструментів та технологій у професійну підготовку педагогів, що уможливить забезпечити більш ефективне навчання та відповідати на виклики цифрової епохи. **Перспективами подальших розвідок** є аналіз того, як цифрові навички педагогів впливають на загальну якість освіти в країнах із різним рівнем розвитку інформаційних технологій, а також вивчення взаємозв'язку між цифровою грамотністю викладачів і успішністю студентів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Балашов Е.М. Самоефективність як когнітивна складова саморегульованого навчання студентів. *Освіта та соціалізація особистості*, Одеса, 24–25 квітня 2020 р., Південноукр. нац. пед. ун-т імені К.Д. Ушинського. Одеса, 2020. С. 10–13.
2. Гаврілова Л.Г., Топольник Я.В. Цифрова культура, цифрова грамотність, цифрова компетентність як сучасні освітні феномени. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. № 61. Вип. 5. С. 1–14.
3. Голован М.С. Коннективізм – новий підхід до процесу навчання в умовах інформаційно-телекомунікаційних технологій. *Актуальні проблеми розвитку електронної освіти у вищій школі*, (18–20 травня 2012 р.). Харків : ФОП Александрова К.М. ; “ІНЖЕК”, 2012. С. 76–78. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/63864> (дата звернення: 10.02.2025).
4. Мирошніченко О.А. Зміст і структура цифрової компетентності майбутніх педагогів закладів вищої освіти. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, 2020. № 70. Т. 3. С. 119–123. URL: <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/11815> (дата звернення: 10.02.2025).
5. Рамка цифрової компетентності: інструмент для підвищення рівня компетентності громадян у галузі цифрових технологій. *Інформаційний бюлетень*. 2017. № 7. / підготувала О.В. Овчарук. URL: <http://iitlt.gov.ua/upload/me>

dialibrary/4e9/4e98178912cf9558aac84b388fd9da39.pdf (дата звернення: 10.02.2025).

6. Сахн О.В. Цифрова компетентність і технології для освіти: принципи та інструменти. *Імідж сучасного педагога*. 2023. № 6 (195). С. 10–14. DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-6\(195\)-10-14](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-6(195)-10-14) (дата звернення: 10.02.2025).

7. Семігіна Т., Федюк В. Цифрова компетентність як інструмент регулювання ринку праці. *Економіка та суспільство*. 2022. № 40. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-41> (дата звернення: 10.02.2025).

8. Сергіна С.В. Застосування основних принципів коннективізму в сучасному освітньому процесі. *The XVI International Scientific and Practical Conference “Trends in the development of science and teaching methods”*, April 22–24, 2024, Sofia, Bulgaria. 286 p. С. 198–204. Available at: <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/0edf1978-cdf8-48a0-9a8f-c02ac166aa8b/content> (дата звернення: 10.02.2025).

9. Станіченко О., Поліщук В., Цегельник Т. Цифрова компетентність логопеда у вимірі сучасного дискурсу НУШ. *Молодь і ринок*. 2024. № 11 (231). С. 36–41. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.316384> (дата звернення: 10.02.2025).

10. Цегельник Т., Захарова Г., Силенко Ю. Потенціал застосування цифрових технологій в освітньому середовищі ЗВО при підготовці майбутнього педагога. *Молодь і ринок*. 2024. № 5 (225). С. 30–34. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.304926> (дата звернення: 10.02.2025).

11. Цегельник Т., Мізюк В., Драгієва Л. Переосмислення інноваційної компетентності педагога у дискурсі сучасних реалій. *Освіта. Інноватика. Практика*. 2024. № 12 (8). С. 89–95. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i8-012> (дата звернення: 10.02.2025).

12. Яшанов М. Теоретико-методичні аспекти використання інтерактивних та мультимедійних технологій у підготовці вчителя трудового навчання. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія: Педагогічні науки*. 2010. № 90. С. 335–339.

13. Tolochk S., Bordiug N., Knysh I. Transversal competencies of innovative entrepreneurship professionals in lifelong education. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2020. Vol. 6. No. 3. pp. 156–165. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2020-6-3-156-165> (дата звернення: 10.02.2025).

REFERENCES

1. Balashov, E.M. (2020). Samoeffektivnist yak kohnityvna skladova samorehulovanoho navchannia studentiv [Self-efficacy as a cognitive component of students' self-regulated learning]. *Education and socialization of the individual*, Odessa, pp. 10–13. [in Ukrainian].
2. Havrilova, L.H. & Topolnyk, Ya.V. (2017). Tsyfrova kultura, tsyfrova hramotnist, tsyfrova kompetentnist yak suchasni osvityni fenomeny [Digital culture, digital literacy, digital competence as modern educational phenomena]. *Information Technologies and Learning Tools*, No. 61, Vol. 5, pp. 1–14. [in Ukrainian].
3. Holovan, M.S. (2012) Konnektivizm – novyi pidkhid do protsesu navchannia v umovakh informatsiino-telekomunikatsiinykh tekhnolohii [Connectivism is a new approach to the learning process in the context of information and telecommunication technologies]. *Current problems of the development of electronic education in higher education*, Kharkiv,

pp. 76–78. Available at: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/63864> (Accessed 10 Feb. 2025) [in Ukrainian].

4. Myroshnychenko, O.A. (2020). Zmist i struktura tsyfrovoy kompetentnosti maibutnikh pedahohiv zakladiv vyshchoi osvity [Content and structure of digital competence of future teachers of higher education institutions]. *Pedagogy of creative personality formation in higher and general academic schools*, No. 70, Vol. 3. pp. 119–123. Available at: <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/11815> (Accessed 10 Feb. 2025) [in Ukrainian].

5. Ramka tsyfrovoy kompetentnosti: instrument dlia pidvyshchennia rivnia kompetentnosti hromadian u haluzi tsyfrovyykh tekhnolohii [Digital Competence Framework: a tool for increasing citizens' digital competence]. (2017). *Newsletter*. No. 3, (Ed.). O.V. Ovcharuk. Available at: <http://iitlt.gov.ua/upload/medialibrary/4e9/4e98178912cf9558aac84b388fd9da39.pdf> (Accessed 10 Feb. 2025) [in Ukrainian].

6. Sakhno, O.V. (2023) Tsyfrova kompetentnist i tekhnolohii dlia osvity: pryntsyipy ta instrumenty [Digital competence and technology for education: principles and tools.]. *Image of the Modern Pedagogue*, No. 6(195), pp. 10–14. DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-6\(195\)-10-14](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2020-6(195)-10-14) (Accessed 10 Feb. 2025) [in Ukrainian].

7. Semyhina, T. & Fediuk, V. (2022). Tsyfrova kompetentnist yak instrument rehuliuвання rynku pratsi [Digital competence as a tool for regulating the labor market]. *Economy and society*, No. 40. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-41> (Accessed 10 Feb. 2025) [in Ukrainian].

8. Serhina, S.V. (2024). Zastosuvannya osnovnykh pryntsyypiv konnektivizmu v suchasnomu osvitnomu protsesi [Application of the basic principles of connectivism in the modern educational process]. The XVI International Scientific and Practical Conference “Trends in the development of science and teaching methods”, April 22–24, Sofia, Bulgaria. 286 p.; pp. 198–204. Available at: <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/0edff978-cdf8-48a0-9a8f-c02ac166aa8b/content> (Accessed 10 Feb. 2025) [in Ukrainian].

9. Stanichenko, O., Polishchuk, V. & Tsehelnik, T. (2024). Tsyfrova kompetentnist lohopedu u vymiri suchasnoho dyskursu NUSh [Digital competence of a speech therapist in the dimension of modern discourse of the National University of the Arts]. *Youth & market*, No. 11 (231), pp. 36–41. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.316384> (Accessed 10 Feb. 2025) [in Ukrainian].

10. Tsehelnik, T., Zakharova, H. & Sylenko, Yu (2024). Potentsial zastosuvannya tsyfrovyykh tekhnolohii v osvitnomu seredovyshchi ZVO pry pidhotovtsi maibutnoho pedahoha [The potential for the use of digital technologies in the educational environment of higher education institutions in the training of future teachers]. *Youth & market*, No. 5 (225). pp. 30–34. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2024.304926> (Accessed 10 Feb. 2025) [in Ukrainian].

11. Tsehelnik, T., Miziuk, V. & Drahiiieva, L. (2024). Pereosmyslennia innovatsiinoi kompetentnosti pedahoha u dyskursi suchasnykh realii [Rethinking the innovative competence of a teacher in the discourse of modern realities]. *Education. Innovation. Practice*. No. 12(8). pp. 89–95. DOI: <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i8-012> (Accessed 10 Feb. 2025) [in Ukrainian].

12. Yashanov, M. (2010). Teoretyko-metodychni aspekty vykorystannia interaktyvnykh ta multymediinykh tekhnolohii u pidhotovtsi vchytelia trudovoho navchannia [Theoretical and methodological aspects of the use of interactive and multimedia technologies in the training of labor training teachers]. *Scientific notes of the Volodymyr Vynnychenko Kyivohrad State Pedagogical University. Series: Pedagogical sciences*, No. 90, pp. 335–339. [in Ukrainian].

13. Tolochko, S., Bordiug, N. & Knysh, I. (2020). Transversal competencies of innovative entrepreneurship professionals in lifelong education. *Baltic Journal of Economic Studies*. Vol. 6. No. 3. pp. 156–165. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2020-6-3-156-165> (Accessed 10 Feb. 2025) [in English].

Стаття надійшла до редакції 13.02.2025



“Людина залишає себе насамперед у людині, у цьому наше безсмертя. У цьому найвище щастя і сенс життя...”

Василь Сухомлинський
український педагог, публіцист

“Викладання – це більше, ніж передача знань; це надихає на зміни. Навчання – це більше, ніж просто засвоювати факти; це набуття розуміння”.

Вільям Артур Уорд
американський письменник

“Давай настанови лише тим, хто шукає знання, визнавши своє невігластво. Допмагай лише тому, хто не вміє чітко висловлювати свої найпотаємніші думки. Навчай лише того, хто здатен, дізнавшись про один кут квадрата, уявити собі решту три”.

Конфуцій
давньокитайський філософ

