

УДК 378.147:004

DOI <https://doi.org/10.32689/maup.ped.2026.1.1>

Аллен БИКОВ

здобувач наукового ступеня доктора філософії кафедри педагогіки та психології, Міжнародний університет, allanbykov@gmail.com
ORCID: 0009-0000-4049-2474

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ СТВОРЕННЯ ЦИФРОВОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Стаття присвячена обґрунтуванню та визначенню педагогічних умов формування й функціонування цифрового освітнього середовища в закладах вищої освіти. Мета дослідження – на основі аналізу наукових підходів з'ясувати та систематизувати сукупність педагогічних умов, що забезпечують ефективність цифровізації освітнього процесу у вищій школі. В ході наукового дослідження використовувалися загальнонаукові методи пізнання: аналіз, синтез, узагальнення, систематизація, порівняння та інтерпретація наукових джерел. Результати дослідження показують, що здійснено аналіз сучасних наукових підходів до організації цифрового освітнього середовища у закладах вищої освіти та визначено комплекс педагогічних умов, реалізація яких забезпечує результативність цифрової трансформації освітньої діяльності. Досліджено, що до таких умов належать формування цифрової компетентності учасників освітнього процесу, інтеграція традиційних та цифрових методів навчання, створення інноваційного цифрового освітнього середовища, а також здійснення психолого-педагогічного супроводу процесів цифровізації. Показано, що саме їх цілісне та взаємопов'язане впровадження створює передумови для системного оновлення освітнього процесу. Зроблено висновок, що формування цифрової компетентності передбачає цілеспрямований розвиток умінь та навичок використання сучасних цифрових інструментів викладачами й здобувачами освіти. Досліджено, що інтеграція традиційних і цифрових методів навчання забезпечує поєднання класичних педагогічних підходів із потенціалом освітніх платформ і мультимедійних засобів. Практичне значення дослідження полягає у можливості використання визначених педагогічних умов для вдосконалення процесу цифровізації у закладах вищої освіти.

Ключові слова: цифровізація, цифрове освітнє середовище, педагогічні умови, цифрова компетентність, вища освіта.

Allen BYKOV. PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR CREATING A DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

The article is devoted to the justification and definition of pedagogical conditions for the formation and functioning of a digital educational environment in higher education institutions.

The purpose of the study is to clarify and systematize, based on the analysis of scientific approaches, the set of pedagogical conditions that ensure the effectiveness of the digitalization of the educational process in higher education.

In the course of the scientific study, general scientific methods of cognition were used: analysis, synthesis, generalization, systematization, comparison and interpretation of scientific sources.

The results of the study show that an analysis of modern scientific approaches to the organization of a digital educational environment in higher education institutions was carried out and a set of pedagogical conditions was determined, the implementation of which ensures the effectiveness of the digital transformation of educational activities.

It was investigated that such conditions include the formation of digital competence of participants in the educational process, the integration of traditional and digital teaching methods, the creation of an innovative digital educational environment, as well as the implementation of psychological and pedagogical support for digitalization processes.

It is shown that it is their holistic and interconnected implementation that creates the prerequisites for the systematic renewal of the educational process.

It is concluded that the formation of digital competence involves the targeted development of skills and abilities in the use of modern digital tools by teachers and students.

It is studied that the integration of traditional and digital teaching methods provides a combination of classical pedagogical approaches with the potential of educational platforms and multimedia tools.

The practical significance of the study lies in the possibility of using certain pedagogical conditions to improve the process of digitalization in higher education institutions.

Key words: digitalization, digital educational environment, pedagogical conditions, digital competence, higher education.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку вищої освіти характеризується активними процесами цифрової трансформації, що охоплюють різні аспекти організації освітньої діяльності. У закладах вищої освіти впроваджуються електронні освітні платформи, системи дистанційного та змішаного навчання, цифрові ресурси, а також інструменти для організації комунікації та спільної

роботи. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває формування цілісного цифрового освітнього середовища, яке забезпечує нові можливості для доступу до знань, індивідуалізації навчання та підвищення ефективності освітнього процесу.

Разом із тим створення цифрового освітнього середовища не обмежується лише впровадженням технічних засобів або інфор-



маційних систем. Ефективність його функціонування значною мірою залежить від педагогічних умов, що визначають особливості організації освітнього процесу, готовність учасників освітньої діяльності до використання цифрових технологій та інтеграцію нових інструментів у педагогічну практику. Саме тому обґрунтування педагогічних умов створення цифрового освітнього середовища у закладах вищої освіти є важливим напрямом наукових досліджень, спрямованих на забезпечення результативної цифровізації освітнього процесу.

Аналіз останніх наукових досліджень та публікацій. Питання педагогічних умов створення цифрового освітнього середовища у закладах вищої освіти є широко дослідженим у вітчизняній та зарубіжній науковій літературі. Значний внесок у розроблення теоретичних і практичних засад цифрової трансформації освіти зробили зарубіжні науковці, зокрема S. Alam, J. Agarwal [17], M. Aryal [18], M.K. Aydin, T. Yildirim [19], T. Bates [20], M. Chrásková, M. Chráska [21], S. Dembitska, O. Kobylanskyi, I. Kobylanska, N. Stavnycha, V. Puhach [22], Sh. Edwards [23], T. Farrell, M. Macapinlac [24], C.D. Furness, Ch.W. Choo [25], O. Glazunova, M. Shyshkina [26], O. Glazunova, T. Voloshyna, V. Korolchuk [27], T. He, S. Li [28], A.K. Holfelder [29], I. Hussaini, S. Ibrahim, B. Wali, I. Libata, U. Musa [30], P. Jurs, E. Spehte, A. Samuseviča, I. Kulberga, O. Titrek [31], J. Merkebu, M. Veen, Sh. Hosseini, L. Varpio [32], G. Oliver [33], P. Preto, I. Braga [34], A. Saha, A. Dutta, R. IslamSifat [35], E. Skantz-Åberg, A. Lantz-Andersson, M. Lundin, P. Williams [36], K. Stupak [37], які розглядають проблеми цифрової компетентності, змішаного та дистанційного навчання, рефлексивної практики, інформаційної культури та розвитку університетського цифрового середовища.

Серед українських дослідників найбільш релевантними до теми є З.Л. Бандура, Я.Я. Кріль, С.В. Дудник [1], які проаналізували рівень цифрової компетентності учасників освітнього процесу в умовах кризових викликів; В. Биков, О. Спірін, О. Пінчук [2], що обґрунтували стратегічні завдання цифрової трансформації освіти; В.В. Глушко, Є.О. Шакуров, О.В. Арделян [3], які визначили вплив штучного інтелекту на зміну ролі викладача та формування критичного мислення; М. Морзе, О. Буйницька [8], котрі розкрили концептуальні засади модернізації освіти в цифровому вимірі; І. Ніколаеску, В. Шинкарьова [9], що окреслили соціальні передумови цифровізації освіти; О.А. Рацул

[12], яка дослідила системний розвиток інформаційної культури майбутніх фахівців; Я. Сікора, С. Іванова, А. Кільченко [13], які висвітлили вітчизняний досвід розвитку цифрової компетентності науково-педагогічних працівників; М.А. Слюсаренко, С.В. Філатов [14], що обґрунтували формування інформаційної культури студентів у професійній підготовці; Л. Султанова, М. Прокоф'єва [15], які акцентували увагу на питаннях цифрової безпеки в системі вищої освіти; І.Я. Трускавецька [16], яка дослідила використання онлайн-платформ у професійній підготовці майбутніх учителів.

Отже, науковий доробок українських і зарубіжних учених створює ґрунтовну теоретико-методологічну базу для визначення педагогічних умов формування ефективного цифрового освітнього середовища у закладах вищої освіти.

Мета статті – обґрунтувати педагогічні умови створення цифрового освітнього середовища у закладах вищої освіти. Для досягнення мети в ході дослідження будуть виконані наступні **завдання**: охарактеризувати формування цифрової компетентності учасників освітнього процесу як педагогічну умову створення цифрового освітнього середовища; розкрити особливості інтеграції традиційних і цифрових методів навчання у закладах вищої освіти; проаналізувати створення інноваційного цифрового освітнього середовища як важливу умову цифровізації освітнього процесу; обґрунтувати значення психолого-педагогічного супроводу цифровізації освітньої діяльності.

Виклад основного матеріалу. Педагогічні умови у закладах вищої освіти розглядаються як сукупність організаційних, методичних, дидактичних та психолого-педагогічних чинників, що забезпечують ефективність освітнього процесу та створюють передумови для досягнення запланованих результатів навчання. У сучасному освітньому просторі України їх значення суттєво зростає у зв'язку з активною цифровою трансформацією системи вищої освіти, що зумовлює необхідність переосмислення традиційних підходів до організації навчання. У цьому контексті педагогічні умови постають як цілеспрямовано створене освітнє середовище, у межах якого забезпечується ефективне використання цифрових технологій, формування нових моделей педагогічної взаємодії та підвищення якості освітнього процесу.

Визначення педагогічних умов створення цифрового освітнього середовища передбачає врахування як технологічних,

так і педагогічних аспектів функціонування закладів вищої освіти. Йдеться про забезпечення готовності суб'єктів освітнього процесу до використання цифрових інструментів, інтеграцію традиційних та цифрових форм навчання, організацію інноваційного освітнього простору та надання психолого-педагогічної підтримки в умовах цифровізації освіти. Сукупність зазначених умов спрямована на формування цілісного цифрового освітнього середовища, що сприяє розвитку професійних і цифрових компетентностей учасників освітнього процесу та підвищує ефективність навчальної діяльності.

Узагальнення основних педагогічних умов створення цифрового освітнього середовища у закладах вищої освіти подано у Табл. 1, де систематизовано ключові напрями їх реалізації та окреслено їх змістове наповнення. Це дозволяє визначити логіку подальшого аналізу кожної з умов та обґрунтувати їх роль у забезпеченні ефективної цифрової трансформації освітнього процесу

Відповідно до першої педагогічної умови, ключовим завданням є **розвиток цифрової компетентності всіх учасників освітнього процесу**. Поділяємо позицію дослідників [19, 21, 36], які вважають цю умову пріоритетною в контексті стрімкої цифровізації сучасного суспільства. Як зазначають З. Бандура, Я. Кріль та С. Дудник [1], цифрова компетентність охоплює не тільки технічні вміння, а й здатність критично мислити, оцінювати інформацію та продуктивно взаємодіяти в цифровому просторі.

Водночас формування цифрової компетентності студентів передбачає розвиток певних особистісних якостей, серед яких виокремлюємо такі:

Критичне мислення. В умовах цифрового середовища здобувачі освіти щодня стикаються з великими масивами різномірної та не завжди достовірної інформації. Тому важливо навчити їх перевіряти джерела, розпізнавати маніпуляції, розрізняти реальні факти та дезінформацію, формуючи власну аргументовану позицію [4; 20]. В. Глушко [3] обґрунтовує необхідність переосмислення підходів до навчання в епоху штучного інтелекту, наголошуючи, що ШІ є потужним засобом, проте його ефективне використання потребує свідомого розвитку критичного мислення студентів. Автори публікації [37] також підкреслюють, що сучасна освіта має орієнтуватися на вміння аналізувати інформацію, а не на механічне засвоєння фактів. Як позитивний приклад дослідники наводять фінську освітню систему, де широко застосовується феномено-орієнтоване навчання (*phenomenon-based teaching and learning*) – підхід, за якого учні досліджують реальні явища крізь призму різних дисциплін, що стимулює самостійне мислення та формування власних висновків.

Інформаційна культура, що охоплює знання етичних і правових норм поведінки з інформацією, усвідомлення відповідальності за власні дії в мережі, а також вміння ефективно шукати, впорядковувати й використовувати інформаційні ресурси. Питання формування інформаційної культури роз-

Таблиця 1
Характеристика педагогічних умов проєктування освітнього процесу в ЗВО

Педагогічна умова	Зміст	Прогнозований результат
Формування цифрової компетентності учасників освітнього процесу	Впровадження програм підвищення кваліфікації педагогів та розвитку цифрових навичок здобувачів освіти, орієнтованих на опанування сучасних цифрових технологій	Сформованість цифрової компетентності учасників освітнього процесу
Інтеграція традиційних і цифрових методів навчання	Поєднання класичних педагогічних підходів з інтерактивними освітніми платформами, мультимедійними засобами та технологіями дистанційного навчання	Підвищення ефективності освітнього процесу, забезпечення індивідуалізації та диференціації навчання
Створення інноваційного цифрового освітнього середовища	Формування технологічного освітнього простору, що містить цифрові ресурси, віртуальні лабораторії, електронні бібліотеки та сервіси для спільної роботи	Забезпечення умов для інноваційної діяльності, розвитку академічної автономії та творчого потенціалу учасників освітнього процесу
Психолого-педагогічний супровід цифровізації	Організація підтримки учасників освітнього процесу з урахуванням психологічних особливостей адаптації до цифрових технологій	Збереження психоемоційної рівноваги, підвищення рівня цифрової культури та безпечної взаємодії у віртуальному середовищі

Примітка: складено автором.

глядається в низці наукових праць [12, 25, 33]. Зокрема, М. Слюсаренко та С. Філатов [14] трактують інформаційну культуру як цілісне особистісне утворення, що входить до структури професійної культури майбутнього фахівця. Її зміст охоплює навички роботи з цифровими ресурсами, ціннісні установки – дотримання академічної доброчесності, повагу до авторського права тощо. Дослідники наголошують, що виховання інформаційної культури є комплексним завданням, яке потребує узгодженої взаємодії всіх зазначених складових. Вважаємо також за доцільне включити до змісту інформаційної культури навички цифрової безпеки. Відповідна підготовка має передбачати ознайомлення з правилами кібербезпеки, захистом персональних даних та організацією навчальної діяльності в умовах інтенсивного інформаційного навантаження, що сприятиме профілактиці цифрової залежності, раціональному розподілу часу й ресурсів та збереженню психоемоційного здоров'я студентів [26, 15, 27]. Опанування основ цифрової безпеки є багатовимірним процесом, що включає розуміння актуальних загроз – фішингу, шкідливого програмного забезпечення, соціальної інженерії, – а також усвідомлене ставлення до власних персональних даних [11]. Студенти мають розуміти принципи дії політик конфіденційності, знати, яку інформацію вони передають в інтернеті, та вміти захищати свою цифрову ідентичність. Отже, формування цифрової безпеки є не лише технічним, а й повноцінним педагогічним завданням, що забезпечує гармонійну взаємодію студентів із цифровими технологіями та їхній успішний професійний розвиток.

Невід'ємною складовою успішного запровадження сучасних освітніх практик є також **підвищення кваліфікації викладацького складу**. У цьому відношенні актуальною є думка Я. Сікори, С. Іванової та А. Кільченко [13] про те, що модернізація освіти є органічною частиною розвитку суспільства загалом. Щоб ефективно виконувати свої професійні обов'язки в умовах цифровізації, педагоги мають постійно оновлювати свої знання та практичні навички, встигаючи за змінами у сфері інформаційно-комунікаційних технологій. Це дає змогу не лише впевнено працювати в цифровому середовищі, а й грамотно інтегрувати технологічні інструменти в навчальний процес. Додатковим свідченням важливості цього напрямку слугує існування відповідних державних ініціатив, зокрема програми «Освіта 4.0: український світанок»

[10], яка окреслює стратегічні орієнтири цифрової трансформації освіти і науки.

Друга педагогічна умова проектування освітнього процесу у закладах вищої освіти в умовах цифровізації полягає у **поєднанні традиційних та цифрових підходів до навчання**. Органічне злиття класичних освітніх форм із елементами дистанційного та змішаного навчання робить освітній процес більш гнучким, відкриває можливості для його персоналізації та розширює доступність освітніх послуг. При цьому йдеться не про просте механічне суміщення, а про синергетичний ефект від взаємодії аудиторних форм роботи та інноваційних цифрових рішень. Така інтеграція створює переваги, що значно виходять за межі звичайного застосування технологій. Для практичної реалізації цієї умови вважаємо важливим зважати на такі аспекти:

оптимізація освітнього контенту. У сучасному розумінні зміст навчальної дисципліни не обмежується традиційним набором інформаційних джерел – він органічно поєднує як звичні підручники (у друкованому чи електронному вигляді), так і різноманітні інноваційні цифрові матеріали. Такий контент має відповідати запитам цифрового покоління студентів. Це досягається, зокрема, завдяки використанню інтерактивних відеоматеріалів, що спонукають студентів не просто споживати інформацію, а активно взаємодіяти з нею – відповідати на запитання або обирати напрям розгортання навчального сценарію. Також застосовуються онлайн-курси на спеціалізованих платформах, що забезпечують доступ до повного обсягу навчальних матеріалів, включаючи лекції, практичні завдання, тестування та майданчики для обговорень. Окрему роль відіграють симулятори та віртуальні лабораторії, що дозволяють відпрацьовувати практичні навички у безпечному цифровому середовищі. Застосування таких інструментів підвищує навчальну мотивацію, а унаочнення складних процесів суттєво поліпшує результати навчання. Таким чином, освітній контент перетворюється не просто на джерело знань, а на повноцінний інструмент активного пізнання;

вдосконалення взаємодії учасників освітнього процесу. У сучасній педагогіці комунікація між суб'єктами освітнього процесу зазнає якісних змін внаслідок поєднання традиційних та цифрових ресурсів. Йдеться не про просте перенесення спілкування в онлайн-формат, а про оптимізацію комунікації шляхом гармонійного поєднання безпосереднього спілкування викладача зі студентом

та можливостей, які надають онлайн-дискусії, форуми й вебіари [28]. Форуми та електронні дошки дозволяють студентам ставити запитання й обговорювати навчальний матеріал у зручний для них час. Натомість вебіари та відеоконференції уможливають обговорення в режимі реального часу, зберігаючи ефект живої присутності [29]. Це сприяє підтриманню соціальних зв'язків та формуванню відчуття навчальної спільноти, що набуває особливої значущості в умовах цифровізації суспільства. Поєднання різних форматів взаємодії дає викладачеві змогу надавати кожному студенту індивідуалізовану підтримку, а самим здобувачам – отримувати рекомендації, що враховують їхні конкретні потреби [30];

розробка комплексної системи оцінювання навчальних результатів. В умовах сучасної освітньої парадигми оцінювання сформованості компетентностей має поєднувати традиційні та інноваційні підходи. На переконання низки науковців [5, 7], ефективна й цілісна система оцінювання в цифровому освітньому середовищі має включати традиційні іспити, що перевіряють рівень теоретичних знань і здатність їх відтворювати; автоматизовані тести, що забезпечують оперативну перевірку знань і своєчасний зворотний зв'язок; а також студентські портфоліо, що дозволяють відстежувати динаміку розвитку вмінь, творчого потенціалу та професійного зростання впродовж навчання.

Лише за умови такого комплексного підходу оцінювання освітніх результатів здобувачів виходить за рамки фіксації поточних досягнень та дає змогу отримати цілісне уявлення про їхній навчальний поступ.

Третя педагогічна умова передбачає **побудову інноваційного цифрового освітнього середовища** як фундаменту модернізації сучасної освіти. Цей процес охоплює не лише впровадження технологій та ресурсів, а й трансформацію усталених педагогічних підходів до навчання і викладання. На нашу думку, інноваційне цифрове середовище спирається на такі взаємопов'язані складові:

– сучасні освітні платформи (системи управління навчанням). Це центральний елемент цифрового освітнього середовища, що забезпечує організацію навчального процесу, розміщення навчальних матеріалів, управління завданнями, контроль успішності та підтримку комунікації між викладачами й студентами [16]. Такі платформи уможливають автоматизацію рутинних процесів, індивідуалізацію навчання та формування детальної аналітики щодо прогресу кожного студента;

– електронні бібліотеки, що забезпечують здобувачам доступ до наукової та навчальної літератури, необхідної для проведення досліджень і самостійного навчання. Використання цифрових бібліотек провідних закладів вищої освіти долає географічні обмеження, роблячи знання доступними для широкого кола користувачів [34];

– віртуальні лабораторії, що відкривають можливість проводити практичні експерименти та дослідження в безпечному цифровому просторі. Досвід їх використання відображено в ряді наукових публікацій [17, 22]. Дослідники вбачають у цьому значний потенціал, особливо для природничих та інженерних спеціальностей, де реальне обладнання є дорогим, а проведення експериментів може бути пов'язане з певними ризиками.

Четверта педагогічна умова проєктування цифрового освітнього середовища полягає у **забезпеченні психолого-педагогічного супроводу цифровізації**. Її реалізація передбачає цілеспрямовану підтримку всіх учасників освітнього процесу у набутті навичок, необхідних для повноцінної участі в цифровому суспільстві. Впровадження цифрових технологій в освіту розширює можливості для розвитку компетентностей, відкриває доступ до світових джерел знань та створює умови для реалізації індивідуальних освітніх траєкторій. Разом з тим використання цифрових інструментів породжує низку психологічних і педагогічних викликів: інформаційне перевантаження, ризики дезінформації, послаблення міжособистісних контактів та потреба у формуванні культури відповідальної онлайн-взаємодії [35, 6, 9].

Таким чином, психолого-педагогічний супровід цифровізації в межах нашого дослідження розглядається як система організаційних і виховних заходів, орієнтованих на підтримку учасників освітнього процесу в умовах цифрової трансформації. Його метою є створення сприятливого освітнього середовища, що враховує психологічні особливості здобувачів, забезпечує їхню адаптацію до нових технологій та сприяє безпечній і продуктивній взаємодії в інформаційному просторі. Поділяємо позицію В. Бикова, О. Спіріна та О. Пінчук [2], які наголошують, що цифровізація вищої освіти не може обмежуватися технічним впровадженням інструментів, а має супроводжуватися розвитком цифрової культури, зміцненням інформаційної безпеки та збереженням психоемоційної рівноваги учасників освітнього процесу. Саме ці складові становлять ядро психолого-педагогічного супроводу.

Адаптація до цифрового освітнього середовища, особливо на початковому етапі навчання у ЗВО, нерідко супроводжується напруженням – передусім у студентів з низьким рівнем цифрової компетентності. У таких умовах психолого-педагогічна підтримка покликана формувати доброзичливу атмосферу, де помилки сприймаються як природний елемент навчального процесу, а також запроваджувати заходи, спрямовані на розвиток стресостійкості та навичок саморегуляції. Важливо підкреслити, що цифрова адаптація відбувається не лише на когнітивному, а й на емоційному рівні, тому емоційна рівновага є одним із ключових чинників успішної професійної підготовки.

Слід також зазначити, що саме в рамках психолого-педагогічної підтримки освітнього процесу у ЗВО здобувачі мають опанувати повагу до різних точок зору, розвивати вміння вести конструктивний діалог у цифровому середовищі та протидіяти кібербулінгу. На відміну від традиційного спілкування, онлайн-комунікація позбавлена невербальних сигналів, що часто стає причиною непорозумінь і конфліктів. Сформована культура онлайн-взаємодії є запорукою безпечного та комфортного освітнього середовища, в якому кожен учасник почувається важливим і захищеним.

Невід’ємною складовою психолого-педагогічного супроводу цифровізації освітнього процесу є організація зворотного зв’язку та рефлексії. У цьому контексті погоджуємося з позицією Н. Морзе та О. Буйницької, які розглядають зворотний зв’язок і рефлексію як критично важливі умови ефективного навчання [8]. Сучасні інструменти цифрової аналітики, зокрема LearningAnalytics, забезпечують безперервний моніторинг і діагностику навчальної діяльності, надаючи можливість аналізувати успішність студентів, їхню активність на платформах, характер допущених помилок та витрати часу на виконання завдань [24, 18]. Ця інформація дає змогу вчасно виявляти труднощі в опануванні матеріалу та оперативно вносити корективи до змісту і методів навчання. Регулярний аналіз результатів роботи, відстеження прогресу й обговорення труднощів сприяють розви-

тку в учасників освітнього процесу навичок рефлексії та самооцінки. Такий підхід формує усвідомлене ставлення здобувачів до власного навчання, що позитивно впливає на якість виконаних робіт, допомагає самостійно виявляти прогалини в знаннях і розвиває здатність розв’язувати як навчальні, так і – у перспективі – професійні проблеми, що підтверджується результатами відповідних досліджень [32, 31, 23]. Поєднання цифрової аналітики з педагогічною рефлексією дозволяє вибудувати цілісну систему зворотного зв’язку, яка стає підґрунтям для постійного вдосконалення освітнього процесу.

Висновки. Отже, аналіз наукових підходів до організації цифрового освітнього середовища у закладах вищої освіти дозволив визначити сукупність педагогічних умов, що забезпечують ефективність процесів цифровізації освітньої діяльності. До таких умов віднесено: формування цифрової компетентності учасників освітнього процесу, інтеграцію традиційних і цифрових методів навчання, створення інноваційного цифрового освітнього середовища та психолого-педагогічний супровід цифровізації. Сукупна реалізація зазначених умов сприяє системному впровадженню цифрових технологій у освітній процес та забезпечує підвищення якості підготовки здобувачів вищої освіти.

Формування цифрової компетентності передбачає розвиток умінь та навичок використання сучасних цифрових інструментів викладачами та студентами. Інтеграція традиційних і цифрових методів навчання забезпечує поєднання класичних педагогічних підходів із можливостями сучасних освітніх платформ та мультимедійних засобів. Створення інноваційного цифрового освітнього середовища спрямоване на організацію технологічно насиченого освітнього простору з використанням цифрових ресурсів та сервісів для спільної діяльності. Водночас психолого-педагогічний супровід цифровізації забезпечує підтримку учасників освітнього процесу, сприяє їх адаптації до використання цифрових технологій та формуванню безпечної і відповідальної взаємодії у цифровому середовищі.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бандура З.Л., Кріль Я.Я., Дудник С.В. Аналіз рівня розвитку цифрової компетентності учасників освітнього процесу: виклики воєнного часу. *Академічні візії*, 2023, №17. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7743238>
2. Биков В., Спірін О., Пінчук О. Сучасні завдання цифрової трансформації освіти. *Неперервна професійна освіта XXI століття*, 2020, №1, 27–36. [https://doi.org/10.35387/ucj.1\(1\).2020.27-36](https://doi.org/10.35387/ucj.1(1).2020.27-36)
3. Глушко В.В., Шакуров Є.О., Арделян О.В. Педагогічна трансформація в цифрову епоху: вплив штучного інтелекту на формування критичного мислення та зміну ролі викладача. *Академічні візії*, 2025, №43. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15427898>

4. Єгорова І., Савчук О., Салига Н. Розвиток критичного мислення студентів в освітньому процесі сучасного ЗВО. *Актуальні питання гуманітарних наук*, 2024, №77 (1), 269–277.
5. Князева М. Контроль навчальних досягнень здобувачів освіти засобами систем електронного тестування. *Бінпо*, 2022, 29 с.
6. Корнят В.С., Романишин Ю.Л., Голярдик Н.А. Цифровізація освіти України: перспективи та ризики сьогодення. *Теорія і методика професійної освіти*, 2022, №53 (1), 155–159. <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2022/53.1.30>
7. Лисенко Л. Оцінювання навчальних досягнень студентів з англійської мови засобами інформаційних технологій. *Наукові записки. серія: Педагогічні науки*, 2025, №219, 355–360. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-219-355-360>
8. Морзе Н., Буйницька О. Модернізація освіти в цифровому вимірі. Київський університет ім. Б. Грінченка, 2021, 300 с.
9. Ніколаєску І., Шинкарьова В. Цифровізація освіти як сучасна вимога інформаційного суспільства. *Перспективи та інновації науки*, 2022, №2 (7), 914–923. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-2\(7\)-914-923](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-2(7)-914-923)
10. Програма великої трансформації: «Освіта 4.0: український світанок». mon.gov.ua, 2022. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2022/12/10/Osvita-4.0.ukrayinskyu.svitanok.pdf>
11. Прокоф'єва М., Султанова Л. Fake-free-освіта як інструмент інформаційного захисту. *Modernscientificresearch: achievements, innovationsanddevelopmentprospects*, 2022, 252–258. URL: <https://sci-conf.com.ua/ix-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-scientific-research-achievements-innovations-and-development-prospects-20-22-fevralya-2022-goda-berlin-germaniya/>
12. Рацул О.А. Теоретичні і методичні засади системного розвитку інформаційної культури майбутніх соціальних педагогів. Хмельницький національний університет, 2017.
13. Сікора Я., Іванова С., Кільченко А. Розвиток цифрової компетентності наукових і науково-педагогічних працівників засобами відкритих освітньо-наукових інформаційних систем: вітчизняний досвід. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2024, №5 (12), 73–79. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i5-011>
14. Слюсаренко М.А., Філатов С.В. Формування інформаційної культури студентів інженерно-педагогічних спеціальностей у фаховій підготовці. *AlfredNobelUniversityJournalofPedagogyandPsychology*, 2023, №2 (26), 99–109. <https://doi.org/10.32342/2522-4115-2023-2-26-11>
15. Султанова Л., Прокоф'єва М. Цифрова безпека в галузі вищої освіти. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*, 2022, №21 (1), 106–117. [https://doi.org/10.35387/od.1\(21\).2022.106-117](https://doi.org/10.35387/od.1(21).2022.106-117)
16. Трускавецька І.Я. Використання сучасних освітніх онлайн-платформ у професійній підготовці майбутніх учителів біології та основ здоров'я. *Інноваційна педагогіка*, 2023, №60, 71–75.: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/60.14>
17. Alam S., Agarwal J. Adopting a blended learning model in education: opportunities and challenges. *International journal of early childhood special education*, 2020, №12 (2), 11–17. <https://doi.org/10.9756/INT-JECSE/V12I2.201050>
18. Aryal M. Reflective teaching and practices in the classroom. *Journal of multidisciplinary research advancements*, 2024, №2 (1), 26–31. <http://dx.doi.org/10.3126/jomra.v2i1.66635>
19. Aydin M.K., Yildirim T. Teachers' digital competence: bibliometric analysis of the publications of the web of science scientometric database. *Information technologies and learning tools*, 2022, №5 (91), 205–220. <https://doi.org/10.33407/itlt.v9i1i5.5048>
20. Bates T. Teaching in a digital age: guidelines for designing teaching and learning for a digital age. Tony Bates Associates Ltd, 2015, 518 p.
21. Chrásková M., Chráska M. Availability of implementation of standards of digital competence of secondary education teachers. *Futurity education*, 2021, №1 (1), 32–40. <https://doi.org/10.57125/FED.2022.10.11.4>
22. Dembitska S., Kobylanskyi O., Kobylanska I., Stavnycha N., Puhach V. The use of simulation games in the process of training specialists in the conditions of distance learning. *Lecture notes in networks and systems*, 2025, №1281, 95–102. https://doi.org/10.1007/978-3-031-83520-9_9
23. Edwards Sh. Reflecting differently. new dimensions: reflection-before-action and reflection-beyond-action. *International Practice Development Journal*, 2017, №7 (1). <https://doi.org/10.19043/ipdj.71.002>
24. Farrell T., Macapinlac M. Professional development through reflective practice: a framework for tesol teachers. *Canadian Journal of Applied Linguistics*, 2021, №24 (1), 1–25. <http://dx.doi.org/10.37213/cjal.2021.28999>
25. Furness C.D., Choo Ch.W. Information culture and effective use of information tools at work. *Advances in knowledge acquisition, transfer and management book series*, 2021, 283–305. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7422-5.ch015>
26. Glazunova O., Shyshkina M. The concept, principles of design and implementation of the university cloud-based learning and research environment. *Ceur workshop proceedings*, 2018, №2104. URL: http://ceurws.org/Vol-2104/paper_158.pdf
27. Glazunova O., Voloshyna T., Korolchuk V. Hybrid cloud-oriented learning environment for it student project teamwork. *Information technologies and learning tools*, 2020, №77 (3), 114–129.

28. He T., Li S. A comparative study of informal digital learning: the effects of digital competence and technology expectancy. *British journal of educational technology*, 2019, №50 (4), 1744–1758. <https://doi.org/10.1111/bjet.12778>
29. Holfelder A.K. Towards a sustainable future with education? *Sustainability science*, 2019, №14 (4), 943–952. <https://doi.org/10.1007/s11625-019-00682-z>
30. Hussaini I., Ibrahim S., Wali B., Libata I., Musa U. Effectiveness of google classroom as a digital tool in teaching and learning: students' perceptions. *International journal of research and innovation in social science*, 2020, №4 (4), 51–54.
31. Jurs P., Špehte E., Samuseviča A., Kulberga I., Titrek O. Reflections: prerequisites for quality learning in the 21st century. *Cypriot journal of educational science*, 2023, №18 (1), 339–350. <https://doi.org/10.18844/cjes.v18i1.8353>
32. Merkebu J., Veen M., Hosseini Sh., Varpio L. The case for metacognitive reflection: a theory integrative review with implications for medical education. *Advances in health sciences education*, 2024, №29, 1481–1500. <https://doi.org/10.1007/s10459-023-10310-2>
33. Oliver G. Understanding information culture: conceptual and implementation issues. *Journal of information science theory and practice*, 2017, №5 (1), 6–14. <https://doi.org/10.1633/JISTaP.2017.5.1.1>
34. Preto P., Braga I. Academic libraries in the digital transformation: the case of the library of the faculty of economics of porto. *Digital transformation: book of abstracts at bobcatsss 2021*, 2021, 45. URL: <https://eg.uc.pt/bitstream/10316/94349/1/Oliveira.2021.AbstactsBookBobcatsss2021.pdf>
35. Saha A., Dutta A., Islam Sifat R. The mental impact of digital divide due to covid-19 pandemic induced emergency online learning at undergraduate level: evidence from undergraduate students from dhaka city. *Journal of affective disorders*, 2021, №294, 170–179. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.07.045>
36. Skantz-Åberg E., Lantz-Andersson A., Lundin M., Williams P. Teachers' professional digital competence: an overview of conceptualisations in the literature. *Cogent education*, 2022, №9 (1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2063224>
37. Stupak K. Implementation of reflective model of educational practice in the modern Finnish school. *Educational dimension*, 2020, №3 (55), 46–59.

Дата першого надходження статті до видання: 04.03.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 26.03.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 27.05.2026