

УДК 37.026:004.415

DOI: 10.31376/2410-0897-2026-1-60-62-71

ЦИФРОВА ПЕДАГОГІКА ТА ЦИФРОВА ДИДАКТИКА: ДЕФІНІТИВНИЙ АНАЛІЗ

Іванчук Володимир Володимирович

кандидат філософських наук, проректор з науково-педагогічної роботи і соціально-економічного розвитку
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»
e-mail: dergen010@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-5302-3511

У статті надано дефінітивний аналіз понять сучасної педагогічної науки, що пов'язані з використанням цифрових технологій в освіті та формуванням якісного цифрового освітнього середовища, як-от: «цифрова педагогіка» та «цифрова дидактика». Проаналізовано значну кількість вітчизняних та іноземних наукових джерел з окресленої проблеми, надано відповіді на запитання: як означені дефініції співвідносяться з традиційною педагогікою та дидактикою, чи є вони самостійною науковою гілкою, які специфічні риси характеризують ці поняття. Визначено інновації цифрової педагогіки, до яких науковці відносять відкриті освітні ресурси, масові відкриті онлайн-курси, електронні підручники, цифрову відеокommунікацію тощо. Наведено різні погляди на ключові компоненти цифрової педагогіки проти традиційної педагогіки в контексті цифрової трансформації освіти. Проаналізовано деякі рамкові моделі цифрової педагогіки. Досліджено, як відбувається оновлення і переосмислення законів і принципів традиційної дидактики, підкреслено, що цифрове освітнє середовище змінило не лише інструментарій навчання, а й саму логіку педагогічної взаємодії, характер пізнавальної діяльності здобувачів освіти та роль викладача, що зумовило трансформацію класичних дидактичних положень.

Ключові слова: цифрова педагогіка, цифрова дидактика, цифрова трансформація освіти, цифрові інновації.

Постановка проблеми. Одним із ключових напрямів розвитку сучасної освіти в усьому світі є її цифровізація: усе більшого поширення набувають інноваційні цифрові платформи, дистанційне навчання (e-навчання), невід'ємним компонентом в організації освітнього процесу стають цифрові освітні середовища, до яких все активніше залучаються технології штучного інтелекту, оновлюються вимоги до цифрової грамотності/компетентності викладачів та здобувачів освіти відповідно до цифрових інновацій. Тож відбувається потужна цифрова трансформація освіти, яка отримує міцне нормативно-правове підґрунтя, що засвідчують численні документи Європейського Союзу, рамкові та рекомендаційні ініціативи UNESCO. Загальносвітовим тенденціям цифрового розвитку освіти цілком відповідають процеси цифрової трансформації вітчизняного освітнього простору, темпи якої пришвидшені в умовах відкритого воєнного протистояння з росією. Вітчизняні вчені наразі активно занурюються в можливості та перспективи використання цифрових технологій в освіті.

Цифрова трансформація освіти зумовила оновлення понятійного апарату сучасної педагогіки. На сьогодні наукове обґрунтування отримують такі поняття, як-от «цифрова педагогіка», «цифрова дидактика», «теорія виховання в цифровому просторі» тощо, так чи інакше пов'язані з використанням цифрових технологій в освіті та формуванням якісного цифрового освітнього середовища.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Поняття «цифрова педагогіка» та «цифрова дидактика» нині є активно обговорюваними дефініціями в українській педагогічній науці. Вітчизняні науковці В. Биков та М. Лещенко [1], А. Гавловська та М. Циганюк [2], Н. Сачанюк-Кавецька, Н. Маятіна та О. Новак [7], С. Сисоєва [8], О. Цюняк, Т. Качак, Т. Близнюк [10] та ін. засвідчують появу нової гілки педагогічної науки – цифрової педагогіки. З огляду на це виникає цілком логічне запитання: цифрова педагогіка є складовою частиною загальної педагогіки чи формується як самостійна наукова гілка? Як влучно відзначає С. Сисоєва, міркуючи над цим дискусійним питанням, наразі існує нагальна потреба зміни педагогічної парадигми, переосмислення сутності педагогічних технологій, форм і методів навчання, виховання і розвитку дітей та молоді, а також людей старшого покоління для їхньої адаптації в цифровому світі. Сучасна цифрова трансформація освіти потребує уточнення змісту таких понять, як «педагогічна майстерність», «педагогічна творчість», «педагогічна взаємодія», «педагогічна комунікація» «суб'єкт-суб'єктна взаємодія» тощо [8, с. 27–28]. Учені (Р. Гуревич, Л. Коношевський, Н. Опущко [3], О. Лаврентьєва, О. Крупський [5], І. Сліпухіна, Н. Поліхун та І. Чернецький [9], Є. Черновол, А. Чепелюк, Ф. Куртя [11] та ін.) займаються також розробкою питань цифрової дидактики. Не обходять увагою ці питання й іноземні науковці, зокрема А. Bates [12], G. Biesta [13], S. Biswas [14], M. Fullan & M. Langworthy [15], J. Howell, N. McMaster [16], R. Huang, M. Adarkwah, M. Liu та ін. [17], O. Istrate [18], M. Koehler, P. Mishra [19], Köseoglu та ін. [20], R. Mayer [21], S. Tan, J. Voogt, L. Tan [22], J. Vääätäjä, H. Ruokamo [23] та ін.

Метою статті є аналіз сучасних поглядів на специфіку цифрової педагогіки та цифрової дидактики, визначення їх місця в педагогічній науці сьогодення.

Виклад основного матеріалу. У вітчизняній науці цифрову педагогіку визначають як науку про цілеспрямовану і систематичну діяльність, пов'язану з формуванням особистості, про зміст форми, методи

виховання і навчання за допомогою інформаційних технологій та інтернету (Н. Сачанюк-Кавецька, Н. Маягіна та О. Новак [7, с. 131]). Науковці цілком справедливо наполягають, що сутність цифрової педагогіки не в залученні до освітнього процесу цифрових технологій, а у використанні різноманітних освітніх технологій, цифрових платформ, цифрових освітніх ресурсів, інноваційних форм та методів навчання, у врахуванні принципів індивідуалізації навчання, розширення досвіду і поглиблення знань, навчання в глобальному контексті.

В. Биков та М. Лещенко вивчають цифрову педагогіку (вони пропонують термін «цифрова гуманістична педагогіка», що відповідає активному розвитку цифрової гуманістики на початку XXI століття) як науку про закономірності передачі та сприймання освітнього досвіду, що відбувається у фізичній і віртуальній реальностях на основі використання ІКТ, зокрема цифрових технологій у системах відкритої освіти [1, с. 122].

Як засвідчує аналіз наукових джерел, до інновацій цифрової педагогіки вчені найчастіше відносять:

– *відкриті освітні ресурси* (Open Educational Resources, OER), що є інфраструктурним компонентом цифрового освітнього середовища, який забезпечує відкритий доступ до навчального контенту та можливість його повторного використання та адаптації, що підсилює гнучкість педагогічного дизайну і зменшує бар'єри доступу до навчальних матеріалів. У сучасних емпіричних оглядах і метааналізах OER пов'язуються з потенціалом підвищення академічних результатів та/або зменшення освітньої нерівності за рахунок усунення вартості комерційних матеріалів і розширення доступності. У дидактичному вимірі OER задають перехід від «використання ресурсів» до відкритих освітніх практик, де викладач здійснює відбір, педагогічну експертизу якості, контекстуалізацію та дидактичну інтеграцію матеріалів, а здобувачі освіти можуть виступати співтворцями контенту. В українських дослідженнях акцентується значення відкритих цифрових систем/ресурсів для організації, моніторингу та підвищення якості освітніх і наукових вебресурсів, а також необхідність методично обґрунтованого впровадження відкритих платформ і баз даних у навчальний процес (А. Кільченко, С. Іванова, Т. Новицька [4], Н. Павлик, Н. Сейко, С. Ситняківська [6] та ін.);

– *масові відкриті онлайн-курси* (Massive Open Online Courses, MOOCs), що є масштабним форматом цифрового навчання, для якого визначальними є масовість аудиторії, асинхронна організація та стандартизовані траєкторії проходження. Дослідження останніх років показують, що навчальна успішність і завершувальність MOOCs істотно залежать від характеристик дизайну курсу (зокрема оцінювання, своєчасного зворотного зв'язку, організації активностей) та від мотиваційно-саморегуляційних чинників учасників. Для цифрового освітнього середовища критично важливо, що MOOCs часто функціонують як компонент змішаних моделей (інтеграція неформальної освіти у формальну), а не як самодостатній формат;

– *електронні підручники* як дидактично спроектоване мультимодальне середовище (текст + візуалізація + інтерактивні завдання + гіперпосилання), що підтримує активне опрацювання змісту, формувальне оцінювання та рефлексію. Сучасні дослідження інтерактивних мультимедійних електронних книг демонструють зв'язок між інтерактивністю/мультимодальністю та навчальною мотивацією чи результативністю за умови якісного педагогічного дизайну. Критично важливою рисою електронних підручників у цифровому середовищі є адаптивність (або передумови до неї): аналітика навчальної діяльності та елементи персоналізації можуть підсилювати індивідуалізацію навчання, однак одночасно підвищують вимоги до структурування контенту й запобігання когнітивному перевантаженню;

– *цифрову відеокommунікацію* (Zoom / Meet / Teams тощо), що є ключовим механізмом забезпечення соціальної присутності, синхронної взаємодії та оперативного зворотного зв'язку в умовах цифрового освітнього простору. У педагогічному вимірі відеокommунікація трансформує традиційні форми взаємодії, зокрема лекції, семінари та консультації, надаючи їм гнучкості та інтерактивності. Водночас цифрова відеокommунікація має «зворотний бік» – це феномен відеовтоми (Zoom fatigue), який у сучасних емпіричних дослідженнях і метааналізах пов'язується з когнітивним навантаженням, тривалістю/інтенсивністю синхронної взаємодії та психоемоційними факторами, що безпосередньо впливає на залученість і благополуччя здобувачів освіти.

Осмислення теоретичних та методологічних аспектів цифрової педагогіки характеризує й сучасну зарубіжну педагогічну думку.

Цифрова педагогіка, за визначенням О. Istrate, є частиною педагогіки, яка вивчає розробку, упровадження та оцінку освітніх ситуацій, що складають значну складову цифрових технологій, а також необхідні умови для їх упровадження. Вона розглядає такі теми, як: синхронні та асинхронні взаємодії у віртуальних та змішаних навчальних середовищах, платформи та інструменти управління навчанням, цифрові освітні ресурси, освітнє використання різних цифрових додатків та інструментів, віртуальні асистенти для навчання та викладання, цифрові компетенції вчителів, освітні політики та конкретні програми [18].

R. Huang, M. Adarkwah, M. Liu та інші вказують, що цифрова педагогіка змінила спосіб, яким люди отримують, взаємодіють та обробляють знання, роблячи участь у генеруванні та конструюванні знань більш важливою, ніж самі знання. Відтак, упровадження цифрової педагогіки зміщує фокус навчання зі знань та

навичок учителя на різні способи роботи в цифровому світі. Вона вимагає від педагогів цифрової та педагогічної грамотності для того, щоб ефективно організувати та керувати навчанням за допомогою цифрових технологій. Учні повинні використовувати технології для сприяння та управління власним навчанням. Водночас цифрова педагогіка наголошує на науково обґрунтованому, постійному вдосконаленні викладання та глибокому навчанні. Інтегруючи експериментальне навчання, когнітивний розвиток та соціальний конструктивізм, цифрова педагогіка зміщує фокус навчання, перенаправляючи увагу класу з передачі знань на розвиток технологічного досвіду та навичок, та узгоджуючи це з необхідністю глибокої освітньої трансформації в цифрову епоху [17, с. 282].

Отже, кінцева мета цифрової педагогіки – сприяти ефективному викладанню та навчанню. R. Huang та інші доводять, що ефективне цифрове навчання та викладання складаються з семи ключових елементів, класифікованих за чотирма основними ідеями. Сім ключових елементів включають освітні переконання та фокус, підхід до викладання та фасилітації, структурування викладання та оцінювання, навчальні активності та зворотний зв'язок, стратегії навчання та залученість, навчальний простір і очікуваний режим, а також навчальні медіа та цифрові інструменти. Чотири основні ідеї – це концепції, учителі, учні та середовище. На рис. 1. надана унаочнена рамка ефективного цифрового навчання та викладання [17, с. 285].



Рис. 1. Ключові елементи цифрового навчання та викладання (за R. Huang та ін. [17])

Заслуговує на увагу й рамка цифрової педагогіки (рис. 2.), створена на підставі узагальнення рамкових документів UNESCO та наукових розвідок, з такими ключовими компонентами, як-от: цифрова компетентність для забезпечення глибокого навчання; доказово-орієнтована практика з якісними цифровими ресурсами; синергія між педагогами та надійним штучним інтелектом; освітні середовища з доречними цифровими технологіями.



Рис. 2. Рамка цифрової педагогіки (за R. Huang та ін. [17])

Отже, термін «цифрова педагогіка» означає педагогічне використання цифрових технологій або вивчення того, як навчати за допомогою цифрових технологій (J. Howell, N. McMaster [16], J. Väätäjä, H. Ruokamo [23] та ін.). Цифрова педагогіка має на меті досягти ефективного навчання шляхом належного

використання можливостей цифрових технологій, проте значна частина іноземних науковців вважає цифрову педагогіку одним із головних викликів сьогодення, оскільки ефективність використання технологій в освіті залишається дискусійною навіть після десятиліть зусиль у цій сфері.

Достатньо показовим є порівняння рамок компонентів цифрової педагогіки з традиційними підходами, які впродовж років були напрацьовані педагогічною наукою. Наведемо їх у вигляді таблиці (табл. 1).

Таблиця 1

Ключові компоненти цифрової педагогіки у порівнянні з традиційною педагогікою в контексті цифрової трансформації освіти

Елемент	Традиційна педагогіка	Цифрова педагогіка
Освітній фокус	Учителі часто позиціонуються як основне джерело знань, ведучи учнів через структурований контент. Учні зазвичай покладаються на вказівки вчителя.	Учителі керують навчальним процесом і наголошують на самостійній діяльності учнів у навчанні.
Підхід до реалізації та фасилітації навчання	Подання контенту через усні презентації, пояснення концепцій, надання інформації та інсайтів. Учитель є важливим джерелом інформації про те, як учні справляються.	Різноманітні форми презентації контенту, включаючи VR- та AR- навчальні матеріали, персоналізований освітній контент. Вибір учнів: що вивчати, у якому темпі, як оцінювати навчання тощо.
Структура викладання та оцінювання	Традиційні методи викладання (лекції, презентації, питання та диктування). Оцінювання переважно підсумкові, а не формативні, що не вирішують якісні питання прогресу учня.	Цифрові технології та цифрові ресурси для покращення викладання та навчання. Різні форми та методи оцінювання включають цифрове оцінювання, онлайн-іспити тощо.
Навчальні заходи та зворотний зв'язок	Повний контроль учителя над класом та його діяльністю, зокрема face-to-face активністю та комунікацією. Учні завжди отримують зворотний зв'язок з іспитів або підсумкових оцінок.	Персоналізовані плани, адаптовані до окремих учнів, зворотний зв'язок на основі даних і доказів. Інтегровані онлайн- та офлайн-активності, групова співпраця, самостійне дослідження.
Стратегії та залучення учнів	Учні отримують інформацію пасивно, опановують комунікативні та колаборативні навички через групову роботу.	Навчання на основі проблем, проєктів, дослідження, а також самостійне, незалежне і колаборативне навчання.
Навчальний простір і очікуваний режим	Фіксований час і простір, школи та класи є основним навчальним середовищем для учнів. Технології вважаються зовнішнім обладнанням, їх використання потребує більшої взаємодії.	Розумне навчальне середовище, простір TEL (technology-enhanced learning, технологічно збагачене навчання), що може бути віртуальним, змішаним класом. Технології повністю інтегровані в навчальний простір і навчальну програму та дуже інтерактивні.
Навчання, медіа та цифрові інструменти	Навчальні носії включають текст, графіку, аудіо та відео, слайди, а також вебзастосунки, а цифрові інструменти включають інструменти для спільної роботи та комунікаційні інструменти.	Синергія між учителями та надійним ШІ, який допомагає учням у спілкуванні, створенні, вираженні тощо. Цифрові освітні ресурси, цифрові вебсайти та ресурси AIGC (ШІ-генерований контент) є поширеними інструментами в навчанні.

У науковому обігу також використовується поняття «критична цифрова педагогіка» (critical digital pedagogy, CDP) – це ще одна гілка педагогічної науки, яка вивчає освітні практики та базується на переконанні, що цифрова освіта має бути демократичним навчанням, заснованим на активній участі та розширенні можливостей здобувачів освіти, надихаючим процесом, у якому вчителі та учні спільно створюють знання (Köseoğlu et al [20]). Критична цифрова педагогіка не розглядає технології лише як інструмент, а заохочує студентів і вчителів критично осмислювати різні цифрові питання, пов'язані з використанням технологій, таких як соціальні, культурні та етичні питання. Розвитку CDP сприяють такі чинники, як-от:

- підвищення обізнаності про етичні питання, пов'язані з використанням даних, зокрема рівність, приватність, ролі та обов'язки;
- рефлексивне використання технологій;
- сприяння інклюзивності, соціальній справедливості та рівності;
- урахування емоцій і добробуту студентів;
- автентичне оцінювання, що вимагає від учнів рефлексії, оцінки та застосування;
- сприяння використанню цифрових платформ для соціальної справедливості.

У науковій розвідці S. Tan, J. Voogt, L. Tan описано досвід реалізації концепції цифрової педагогіки в освітньому хронотопі, тобто екологічну перспективу того, як учителі розглядають час і простір разом, формуючи участь у конкретному освітньому контексті за допомогою цифрової педагогіки [22]. Цифрові

платформи можуть слугувати хабом або інструментом для цієї організації навчання в часі та просторі. Педагоги можуть визначати інструменти (програмне забезпечення), спосіб презентації навчання учнями та критерії оцінки навчання. Важливе місце займають екологічні й культурні аспекти цифрової педагогіки, а також питання студентської відповідальності.

Окрім того, автори пропонують власну модель проектування і реалізації цифрової педагогіки (рис. 3). Застосовуючи цю модель, учителі, зокрема, можуть рефлексувати щодо власної педагогічної орієнтації, ставлення до технологій і рівня компетентності ще на етапі проектування навчального середовища. Вони можуть визначити теорії або принципи, які лежать в основі їхніх проектних рішень, добирати або розробляти інструменти, проектувати чи відбирати навчальні ресурси, конструювати навчальні завдання і види діяльності та організувати взаємодії, що сприяють продуктивному навчанню. Через проектування, рефлексію та критичне оцінювання зафіксованих спостережень і результатів можуть бути зібрані докази для вдосконалення наступної ітерації проекту.

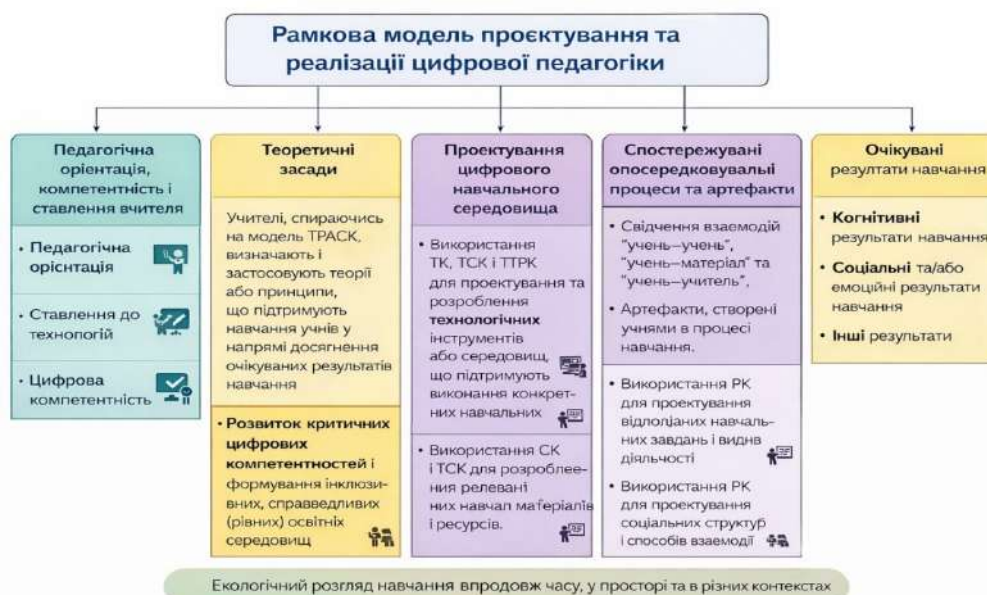


Рис. 3. Модель проектування та реалізації цифрової педагогіки (за S. Tap та ін. [22])

Зазначимо, що в побудові наведеної моделі методологічне значення має модель технологічно-педагогічних предметних знань (technological pedagogical content knowledge, ТРАСК), що охоплює предметні (content knowledge, СК), педагогічні (pedagogical knowledge, РК), технологічні (technological knowledge, ТК), педагогічно-предметні (pedagogical content knowledge, РСК), технологічно-предметні (technological content knowledge, ТСК) та технологічно-педагогічні (technological pedagogical knowledge, ТРК) знання.

Нам імпонує також наукова думка S. Biswas, який підкреслює, що цифрова педагогіка є новим способом роботи й навчання за допомогою ІКТ для забезпечення якісного освітнього досвіду учнів ХХІ століття. Цифрова педагогіка зміщує фокус з інструментів і навичок ІКТ на спосіб роботи в цифровому світі. Ефективна цифрова педагогіка базується на потребах окремих учнів і включає сучасні стратегії викладання та навчання. Вона пропонує персоналізовані підходи, інтелектуальну залученість, ретельне навчання, зв'язок із глобальними контекстами, підтримуюче та колаборативне середовище в класі, а також адаптовану навчальну програму, оцінювання та звітність для покращення результатів учнів [14, с. 46]. На рис. 4 наведено вимоги до особистості здобувача освіти в контексті цифрової педагогіки, зокрема виокремлено її три ключові напрями: персоналізоване та автентичне навчання (personalised and authentic learning); розширений освітній досвід і глибинне навчання (broader experiences & deeper learning) та навчання в глобальному контексті (learning in the global context) [14, с. 48].

Отже, цифрова педагогіка – це не про цифрові технології для викладання. Ідеться про підхід до інструментів з критичної педагогічної перспективи, про обдумане використання цифрових інструментів, щоб вирішити, чи використовувати їх чи ні, і приділяти увагу впливу цифрових інструментів, які використовуються для навчання та навчання. Уважаємо, що цифрову педагогіку, яка вирішує питання організації та забезпечення якості освітнього процесу в цифровому просторі, варто розглядати як складову педагогічної науки, яка надає відповіді на виклики цифрової трансформації освіти.



Рис. 4. Вимоги до здобувачів освіти та цифрова педагогіка (за S. Biswas [14])

Ще одне актуальне на сьогодні поняття, що виникло як результат цифрової трансформації освіти та засвідчує появу нового напрямку педагогічної науки, – це цифрова дидактика, наукова дисципліна про організацію навчального процесу в цифровому освітньому середовищі. На думку науковців, які її досліджують (Р. Гуревич, Л. Коношевський, Н. Опушко [3], О. Лаврентьева, О. Крупський [5], І. Сліпучіна, Н. Поліхун та І. Чернецький [9], Є. Черновол, А. Чепелюк, Ф. Куртя [11] та ін.), цифрова дидактика успадкувала понятійний апарат і принципи традиційної дидактики як науки про навчання, доповнюючи та трансформуючи їх, ураховуючи спеціальні педагогічні умови. Цифрову дидактику пропонується розглядати як трансфер-інтегративну царину наукового знання, що виступає основою для проектування діяльності та взаємодії студента і викладача в процесі освоєння тих чи тих профільних областей, дисциплін, модульних курсів тощо [11].

Цілком логічно, що вчені вважають цифрову дидактику науковою дисципліною про принципи, методи, засоби та форми навчання в умовах цифрового освітнього середовища (Р. Гуревич, Л. Коношевський, Н. Опушко [3, с. 25]). І. Сліпучіна, Н. Поліхун та І. Чернецький, досліджуючи інтеграцію цифрових технологій в освітній процес та наголошуючи на формуванні цифрової дидактики, засвідчують поступову зміну парадигми навчання: цифрова дидактика стає основою для формування навичок ХХІ століття, моделювання цифрових освітніх середовищ. Ідеться про перехід до е-педагогіки і актуалізації цифрової компетентності як ключових елементів сучасного навчання [9, с. 231].

Цифрова дидактика, як справедливо вказують О. Лаврентьева та О. Крупський [5], передбачає системне розв'язання освітніх завдань методами, технологіями і засобами сучасного цифрового суспільства. Зрозуміло, що цей науковий напрям ґрунтується на принципах класичної дидактики, які адаптуються до нових умов цифрового освітнього простору, а стратегії навчання оновлюються відповідно до нових освітніх викликів. Предметом цифрової дидактики стає процес навчання в цифровому освітньому середовищі з урахуванням ключових складників цифрового суспільства, а саме: цифрової економіки, цифрового покоління та цифрових технологій.

Такої ж думки дотримуються іноземні науковці, зокрема А. Bates [12], G. Biesta [13], M. Fullan і M. Langworthy [15], M. Koehler і P. Mishra [19], R. Mayer [21] та інші. Вони підтримують позицію, що цифрова дидактика як наука базується на оновлених та переосмислених законах і принципах традиційної дидактики, які у свій час були сформовані в контексті індустріальної моделі навчання та орієнтовані переважно на лінійні, ієрархічно організовані й стандартизовані освітні процеси. Цифрове освітнє середовище змінило не лише інструментарій навчання, а й саму логіку педагогічної взаємодії, характер пізнавальної діяльності здобувачів освіти та роль викладача, що зумовило трансформацію класичних дидактичних положень.

Науковці аналізують дидактичні принципи й закони, що потребують переосмислення. Це передусім *закон єдності навчання, виховання і розвитку*. У традиційній дидактиці він реалізовувався через безпосередню взаємодію вчителя і учня в межах формалізованого навчального простору. У цифровому середовищі ця єдність набуває розподіленого характеру: освітні, виховні та розвивальні впливи здійснюються не лише педагогом, а й через цифрові ресурси, соціальні мережі, алгоритмічні системи, спільноти практик. Відтак педагогічне управління поступається місцем педагогічній фасилітації, а розвиток здобувача освіти дедалі більше залежить від його здатності до саморегуляції, критичного мислення та відповідального використання цифрових інструментів.

Закон активності й свідомості навчання також зазнає суттєвих змін. Якщо в традиційній дидактиці

активність учня часто ініціювалася зовнішнім педагогічним впливом, то в цифровому середовищі вона дедалі частіше постає як внутрішньо вмотивована, самостійно скерована діяльність. Доступ до відкритих освітніх ресурсів, інтерактивних середовищ і мережових форм співпраці створює умови для партисипативного та емансипативного навчання, у межах якого здобувач освіти виступає активним суб'єктом конструювання знань, а не лише їх реципієнтом. Водночас це актуалізує проблему когнітивного переважання та потребу в розвитку навичок фільтрації, верифікації та осмислення інформації.

Традиційний закон систематичності й послідовності навчання в цифровому середовищі трансформується в принцип нелінійної організації освітнього процесу. Цифрові технології дають змогу будувати індивідуальні освітні траєкторії, що не завжди відповідають жорстко заданій послідовності тем і модулів. Знання дедалі частіше набувають мережевого характеру, де навчання відбувається шляхом переходів між контекстами, рівнями складності та типами діяльності. У такому підході системність забезпечується не стільки послідовністю подання матеріалу, скільки продуманим педагогічним дизайном, що поєднує цілі, завдання, цифрові інструменти й способи взаємодії.

Особливого переосмислення потребує принцип наочності, який у класичній дидактиці ґрунтувався на використанні ілюстрацій, моделей і демонстрацій. У цифровому освітньому середовищі наочність еволюціонує в бік інтерактивності, мультимодальності та віртуальної симуляції. Візуалізація знань доповнюється можливістю маніпулювання об'єктами, моделювання складних процесів і занурення в автентичні або наближені до реальних ситуації. Таким чином, наочність перестає бути лише засобом пояснення і перетворюється на інструмент дослідження та пізнання.

Принцип доступності в цифровому контексті набуває подвійного значення. З одного боку, цифрові технології розширюють доступ до освіти, забезпечуючи гнучкість у часі, просторі та темпі навчання. З іншого – виникають нові форми освітньої нерівності, пов'язані з цифровим розривом, різним рівнем цифрової компетентності та неоднаковими можливостями критичного використання технологій. З огляду на це доступність у цифровій дидактиці має розглядатися не лише як адаптація змісту до пізнавальних можливостей здобувачів освіти, а і як створення інклюзивних, справедливих та етично виважених цифрових освітніх середовищ.

Закон міцності засвоєння знань у цифровому середовищі також зазнає трансформації. Постійна доступність інформації зменшує потребу в механічному запам'ятовуванні та зміщує акцент у бік формування концептуального розуміння, уміння застосовувати знання в нових контекстах і здатності до перенавчання. Міцність знань дедалі більше визначається не тривалістю їх збереження в пам'яті, а глибиною осмислення, зв'язком із практикою та включеністю в діяльнісний і соціальний контексти.

Отже, переосмислення законів і принципів традиційної дидактики в умовах цифрового освітнього середовища не означає їх заперечення, а радше передбачає їх концептуальне оновлення. Цифрова дидактика постає як синтез класичних педагогічних ідей і нових підходів, орієнтованих на складність, відкритість і динамічність сучасного освітнього простору. У цьому контексті ключового значення набуває не технологія як така, а педагогічно обґрунтоване її використання, спрямоване на забезпечення глибинного, осмисленого та соціально значущого навчання.

Серед актуальних напрямів розвитку цифрової дидактики доцільно виокремити такі, як-от: доповнена, віртуальна та змішана реальність як трансформаційні технології, що допомагають учителю в проєктуванні цікавих уроків, створенні віртуальних лабораторій та організації командної роботи; використання засобів неформальної освіти; залучення штучного інтелекту для виконання певних педагогічних завдань; персоналізоване навчання, що передбачає побудову індивідуальної освітньої траєкторії; гейміфікація та симуляція; інтернет речей, який забезпечує оптимізацію освітнього процесу завдяки глобальній мережі підключених до інтернету цифрових пристроїв; технологія блокчейн тощо.

Висновки. У результаті проведеного дефінітивного аналізу з'ясовано, що цифрова педагогіка та цифрова дидактика є закономірним наслідком цифрової трансформації освіти й водночас відображають глибинні зрушення в сучасній педагогічній науці. Встановлено, що цифрова педагогіка не зводиться до використання цифрових технологій у навчанні, а постає як цілісний педагогічний підхід, орієнтований на переосмислення ролей учасників освітнього процесу, характеру педагогічної взаємодії та логіки конструювання знань у цифровому освітньому середовищі. Вона акцентує увагу на особистісно орієнтованому, партисипативному та емансипативному навчанні, розвитку цифрової компетентності, критичного мислення та здатності до саморегульованої навчальної діяльності.

Доведено, що цифрова дидактика формується як окрема наукова дисципліна, яка, зберігаючи методологічний зв'язок із традиційною дидактикою, водночас трансформує її закони, принципи, методи та форми відповідно до умов цифрового освітнього середовища. Цифрова дидактика переосмислює класичні дидактичні положення крізь призму нелінійності, мультимодальності, інтерактивності, персоналізації та мережевої організації навчання, що зумовлює зміну освітніх стратегій, способів оцінювання та підходів до

проектування навчального процесу.

Отже, цифрову педагогіку та цифрову дидактику доцільно розглядати як взаємопов'язані складники сучасної педагогічної науки, покликані надати науково обґрунтовані відповіді на виклики цифрової епохи. Їх розвиток не заперечує надбань класичної педагогіки й дидактики, а забезпечує їх концептуальне оновлення відповідно до вимог цифрового суспільства, сприяючи підвищенню якості освіти, забезпеченню глибинного навчання та формуванню здатності здобувачів освіти ефективно діяти в сучасному цифровому світі.

Список використаної літератури

1. Биков В., Лещенко М. Цифрова гуманістична педагогіка відкритої освіти. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 2016. № 4. С. 115–130. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2016_4_13.
2. Гавловська А., Циганюк М. Цифрова педагогіка у сфері юридичної освіти. *Модернізація вищої освіти України в контексті глобалізації*: монографія / за заг. ред. А. М. Івановської. Кам'янець-Подільський: ЗВО «Подільський державний університет»; Рига, Латвія: Baltija Publishing, 2025. С. 260–267. URL: <http://188.190.33.55:7980/jspui/handle/123456789/14223>.
3. Гуревич Р., Коношевський Л., Опушко Н. Цифровізація освіти сучасного суспільства: проблеми, досвід, перспективи. *Освітологічний дискурс*. 2022. № 3–4(38–39). С. 23–45. DOI: <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2022.342>.
4. Кільченко А., Іванова С., Новицька Т. Використання відкритих освітньо-наукових інформаційних систем для моніторингу веб-ресурсів наукових установ. *Open educational e-environment of modern University*. 2025. No 19. С. 73–96. DOI: 10.28925/2414-0325.2025.195.
5. Лаврентьева О. О., Крупський О. П. Дидактика цифрової епохи: виклики, можливості та перспективи розвитку. *Alfred Nobel University Journal of Pedagogy and Psychology*. 2024. № 2 (28). С. 37–49. DOI: 10.32342/3041-2196-2024-2-28-4.
6. Павлик Н., Сейко Н., Ситняківська С. Цифрові бази даних для освіти і про освіту: досвід Данії. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2024. Вип. 99(1). С. 1–15. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v99i1.5509>.
7. Сачанюк-Кавецька Н. В., Маятина Н. В., Новак О. М. Цифрова педагогіка у контексті підвищення якості освітніх послуг. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2021. Вип. 70. Т. 2. С. 131–135. DOI: <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2021.80.2.27>.
8. Сисоєва С. Педагогічні аспекти цифровізації освіти. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика. Серія: Педагогічні науки*. 2021. Вип. 4 (69). С. 24–32. DOI: <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2021.4.3>.
9. Сліпухіна І. А., Поліхун Н. І., Чернецький І. С. Педагогіка XXI століття: формування цифрової дидактики. *Педагогічні науки*. 2018. Вип. LXXXIII. Т. 1. С. 231–237.
10. Цюняк О., Качак Т., Близнюк Т. Цифрова педагогіка у системі професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів: виклики та перспективи. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота*. 2025. № 1(56). С. 255–258. DOI: <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2025.56.255-258>.
11. Черновол Є. О., Чепелюк А. В., Куртя Ф. Ф. Щодо цифровізації освітнього процесу у закладах вищої освіти України: нові можливості та перспективи. *Академічні візії*. 2023. Вип. 15. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7595166>.
12. Bates A. W. *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. Vancouver: Tony Bates Associates Ltd, 2019. URL: <https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>.
13. Biesta G. *Good education in an age of measurement: Ethics, politics, democracy*. London: Routledge, 2015. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315634319>.
14. Biswas S. Digital Pedagogy: A 21ST Century Approach of School Education. *International Journal of Applied Science and Engineering*. 2022. 10(01). P. 41–51. DOI: 10.30954/2322-0465.2.2021.4.
15. Fullan M., Langworthy M. *A rich seam: How new pedagogies find deep learning*. London: Pearson, 2014. URL: https://michaelfullan.ca/wp-content/uploads/2014/01/3897.Rich_Seam_web.pdf.
16. Howell J., McMaster N. *Teaching with technologies: Pedagogies for collaboration, communication, and creativity*. 2nd ed. Oxford University Press, 2022.
17. Huang R., Adarkwah M. A., Liu M. et al. Digital Pedagogy for Sustainable Education Transformation: Enhancing Learner-Centred Learning in the Digital Era. *Frontiers of Digital Education*. 2024. 1. 279–294. DOI: <https://doi.org/10.1007/s44366-024-0031-x/>.
18. Istrate O. Digital Pedagogy. Definition and Conceptual Area. *Journal of Digital Pedagogy*. 2022. 1 (1). P. 3–10. DOI: <https://doi.org/10.61071/JDP.0313>.
19. Koehler M. J., Mishra P. What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*. 2009. 9(1). P. 60–70. URL: <https://citejournal.org/volume-9/issue-1-09/general/what-is-technological-pedagogical-content-knowledge/>.
20. Köseoğlu S., Veletsianos G., Rowell C. *Critical digital pedagogy in higher education*. 2023. AuPress.
21. Mayer R. E. *Multimedia learning*. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2020. URL: <https://www.jsu.edu/online/faculty/MULTIMEDIA%20LEARNING%20by%20Richard%20E.%20Mayer.pdf>.
22. Tan S. C., Voogt J., Tan L. Introduction to digital pedagogy: a proposed framework for design and enactment. *Pedagogies: An International Journal*. 2024. 19(3). P. 327–336. DOI: <https://doi.org/10.1080/1554480X.2024.2396944>.
23. Väättäjä J. O., Ruokamo H. Conceptualizing dimensions and a model for digital pedagogy. *Journal of Pacific Rim Psychology*. 2021. 15. DOI: <https://doi.org/10.1177/1834490921995395/>.

DIGITAL PEDAGOGY AND DIGITAL DIDACTICS: A DEFINITORY ANALYSIS

Ivanchuk Volodymyr

Candidate of Philosophical Sciences, Vice-Rector for Scientific and Pedagogical Work and Socio-Economic Development SHEI «Donbas State Pedagogical University» (Sloviansk-Dnipro, Ukraine)

Introduction. *The ongoing digital transformation of education has profoundly affected the conceptual framework of contemporary pedagogical science. The rapid expansion of digital educational environments, online and blended learning models, open educational resources, artificial intelligence technologies, and global educational platforms has challenged traditional understandings of teaching, learning, and pedagogical interaction. As a result, new scientific terms such as digital pedagogy and digital didactics have emerged and are increasingly used in both national and international academic discourse. However, despite their widespread application, these concepts remain theoretically heterogeneous and often interpreted inconsistently. This situation necessitates a systematic definitional analysis aimed at clarifying their meaning, scope, and relationship to classical pedagogy and didactics.*

The article aims to analyse contemporary scholarly approaches to defining digital pedagogy and digital didactics, to determine their place within modern pedagogical science, and to identify their distinctive features in comparison with traditional pedagogical and didactic paradigms under conditions of digital educational transformation.

Methods. *The study employs a set of theoretical research methods, including comparative and definitional analysis, systematic review of Ukrainian and international scientific literature, conceptual synthesis, and analytical generalisation. Particular attention is paid to the examination of recent pedagogical frameworks and models of digital pedagogy, as well as to the reinterpretation of classical didactic laws and principles in digital educational environments.*

Results. *The analysis demonstrates that digital pedagogy should be understood not merely as the use of digital technologies for teaching, but as a pedagogical approach that fundamentally reconfigures educational interaction, learner agency, and the role of the teacher. Digital pedagogy emphasises learner-centred, participatory, and emancipatory learning, supported by open educational resources, massive open online courses, electronic textbooks, and digital video communication. The study shows that digital didactics has emerged as a scientific discipline focused on organising learning processes in digital educational environments while inheriting and transforming the conceptual foundations of traditional didactics. Classical didactic laws – such as the unity of teaching, learning, and development; learner activity and consciousness; systematicity and continuity; visibility; accessibility; and durability of knowledge – are reinterpreted in terms of non-linearity, multimodality, interactivity, personalisation, and distributed learning. The results also highlight the growing importance of critical digital pedagogy, which addresses ethical, social, and cultural dimensions of digital education and promotes inclusivity, equity, and responsible use of technologies.*

Originality of the study lies in its comprehensive definitional comparison of digital pedagogy and digital didactics, grounded in both Ukrainian and international academic discourse. The article systematises key conceptual differences and intersections between these domains and provides an integrated view of digital didactics as a transfer-integrative scientific field that adapts classical didactic principles to the logic of digital educational environments.

Conclusion. *The study concludes that digital pedagogy and digital didactics should be regarded as interconnected yet distinct components of contemporary pedagogical science. Their development reflects a broader paradigm shift driven by digital transformation, which requires pedagogically grounded, critically informed, and ethically responsible integration of digital technologies. Rather than rejecting traditional pedagogical foundations, digital pedagogy and digital didactics renew and extend them, enabling meaningful, deep, and socially relevant learning in the digital age.*

Keywords: *digital pedagogy; digital didactics; digital transformation of education; digital educational environment; pedagogical innovation.*

References

1. Bykov, V., Leshchenko, M. (2016). Tsyfrova humanistychna pedahohika vidkrytoi osvity [Digital humanistic pedagogy of open education]. *Teoriia i praktyka upravlinnia sotsialnymi systemamy*, 4, 115-130. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2016_4_13
2. Havlovska, A., Tsyhaniuk, M. (2025). Tsyfrova pedahohika u sferi yurydychnoi osvity [Digital pedagogy in the sphere of legal education]. *Modernizatsiia vyshchoi osvity Ukrainy v konteksti hlobalizatsii. Monohrafiia / za zah. red. A. M. Ivanovskoi. Kamianets-Podilskyi. ZVO «Podilskyi derzhavnyi universytet»*. Ryha, Latvia : Baltija Publishing, 260-267. URL: <http://188.190.33.55:7980/jspui/handle/123456789/14223>.
3. Hurevych, R., Konoshevskiy, L., Opushko, N. (2022). Tsyfrovizatsiia osvity suchasnoho suspilstva: problemy, dosvid, perspektyvy [Digitalization of education in modern society: problems, experience, prospects]. *Educational discourse*, 3–4(38–39), 23–45. DOI: <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2022.342>.

4. Kilchenko, A., Ivanova, S., Novytska, T. (2025). Vykorystannia vidkrytykh osvitno-naukovykh informatsiinykh system dlia monitorynhu veb-resursiv naukovykh ustanov [Using open educational and scientific information systems for monitoring web resources of scientific institutions]. *Open educational e-environment of modern University*, 19, 73-96. DOI: 10.28925/2414-0325.2025.195.
5. Lavrentieva, O. O., Krupskiy, O. P. (2024). Dydaktyka tsyfrovoi epokhy: vyklyky, mozhlyvosti ta perspektyvy rozvytku [Didactics of the digital age: challenges, opportunities and prospects for development]. *Alfred Nobel University Journal of Pedagogy and Psychology*, 2(28), 37-49. DOI: 10.32342/3041-2196-2024-2-28-4.
6. Pavlyk, N., Seiko, N., Sytniakivska, S. (2024). Tsyfrovi bazy danykh dlia osvity i pro osvitu: dosvid Danii [Digital databases for education and about education: the experience of Denmark]. *Information technologies and learning tools*, 99(1), 1-15. <https://doi.org/10.33407/itlt.v99i1.5509>.
7. Sachanyuk-Kavetska, N. V., Mayatina, N. V., Novak, O. M. (2021). Digital pedagogy in the context of improving the quality of educational services [Digital pedagogy in the context of improving the quality of educational services]. *Scientific journal of Dragomanov Ukrainian State University. Series 5. Pedagogical sciences: realities and perspectives*, 70(2), 131-135. DOI: <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2021.80.2.27>.
8. Sysoieva, S. (2021). Pedahohichni aspekty tsyfrovizatsii osvity [Pedagogical aspects of digitalization of education]. *Continuing Professional Education: Theory and Practice*, 4 (69), 24-32. <https://doi.org/10.28925/1609-8595.2021.4.3>.
9. Slipukhina, I. A., Polikhun, N. I., Chernetskiy, I. S. (2018). Pedahohika XXI stolittia: formuvannia tsyfrovoi dydaktyky [Pedagogy of the 21st century: the formation of digital didactics]. *Pedahohichni nauky*, 83(1), 231-237.
10. Tsiuniak, O., Kachak, T., Blyzniuk, T. (2025). Tsyfrova pedahohika u systemi profesiinoi pidhotovky maibutnykh uchyteliv pochatkovykh klasiv: vyklyky ta perspektyvy [Digital pedagogy in the system of professional training of future primary school teachers: challenges and prospects]. *Scientific Bulletin of Uzhhorod University Series »Pedagogy Social Work», 1(56)*, 255-258. <https://doi.org/10.24144/2524-0609.2025.56.255-258>.
11. Chernovol, Ye. O., Chepeliuk, A. V., Kurtia, F. F. (2023). Shchodo tsyfrovizatsii osvitnoho protsesu u zakladakh vyshchoi osvity Ukrainy: novi mozhlyvosti ta perspektyvy [On the digitalization of the educational process in higher education institutions of Ukraine: new opportunities and prospects]. *Academic visions*, 15. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7595166>.
12. Bates, A. W. (2019). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. Vancouver, BC: Tony Bates Associates Ltd. URL: <https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/>
13. Biesta, G. (2015). *Good education in an age of measurement: Ethics, politics, democracy*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315634319>.
14. Biswas, S. (2022). Digital Pedagogy: A 21ST Century Approach of School Education. *International Journal of Applied Science and Engineering*, 10(01), 41-51. DOI: 10.30954/2322-0465.2.2021.4.
15. Fullan, M., & Langworthy, M. (2014). *A rich seam: How new pedagogies find deep learning*. London: Pearson. URL: https://michaelfullan.ca/wp-content/uploads/2014/01/3897.Rich_Seam_web.pdf.
16. Howell, J., & McMaster, N. (2022). *Teaching with technologies: Pedagogies for collaboration, communication, and creativity* (2nd ed.). Oxford University Press.
17. Huang, R., Adarkwah, M.A., Liu, M. et al. (2024). Digital Pedagogy for Sustainable Education Transformation: Enhancing Learner-Centred Learning in the Digital Era. *Frontiers of Digital Education*, 1. 279-294. <https://doi.org/10.1007/s44366-024-0031-x/>.
18. Istrate, O. (2022). Digital Pedagogy. Definition and Conceptual Area. *Journal of Digital Pedagogy*, 1 (1), 3-10. <https://doi.org/10.61071/JDP.0313>.
19. Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70. URL: <https://citejournal.org/volume-9/issue-1-09/general/what-is-technological-pedagogical-content-knowledge/>
20. Köseoğlu, S., Veletsianos, G., & Rowell, C. (2023). *Critical digital pedagogy in higher education*. AuPress.
21. Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge: Cambridge University Press. URL: <https://www.jsu.edu/online/faculty/MULTIMEDIA%20LEARNING%20by%20Richard%20E.%20Mayer.pdf>.
22. Tan, S. C., Voogt, J., & Tan, L. (2024). Introduction to digital pedagogy: a proposed framework for design and enactment. *Pedagogies: An International Journal*, 19(3), 327-336. <https://doi.org/10.1080/1554480X.2024.2396944>
23. Väättäjä, J. O., & Ruokamo, H. (2021). Conceptualizing dimensions and a model for digital pedagogy. *Journal of Pacific Rim Psychology*, 15, 183449092199539. <https://doi.org/10.1177/1834490921995395/>



Авторське право ©2026 автори, всі права захищено. Автори погоджуються, що ця стаття залишається у відкритому доступі на умовах Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Отримано редакцією 31.01.2026 р.
Прийнято редакцією 31.02.2026 р.
Опубліковано 6.04.2026 р.