

DOI 10.36074/grail-of-science.21.02.2025.135

ВПЛИВ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА РОЗВИТОК ТРАНСВЕРСАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У ВИЩІЙ ОСВІТІ

Ведь Тетяна Миколаївна

викладач кафедри педагогіки, іноземної філології та перекладу
Харківський національний економічний університет
імені Семена Кузнеця, Харків, Україна

Лютвієва Ярослава Павлівна

старший викладач кафедри педагогіки, іноземної філології та перекладу
Харківський національний економічний університет
імені Семена Кузнеця, Харків, Україна

Анотація. У статті досліджується вплив цифрових технологій на формування трансверсальних компетентностей студентів закладів вищої освіти, які є ключовими для їхньої успішної інтеграції в сучасний ринок праці. Актуальність роботи зумовлена зростаючою потребою у фахівцях, що володіють критичним мисленням, креативністю, комунікаційними та цифровими навичками, які є основою професійної успішності в умовах цифрової трансформації суспільства. Метою дослідження є аналіз впливу цифрових платформ і технологій на розвиток трансверсальних компетентностей, а також оцінка їх ефективності у створенні адаптивного та персоналізованого освітнього середовища. У роботі використано змішану методологію, що включає кількісний аналіз освітніх платформ (Moodle, Google Classroom, Coursera) та якісний аналіз інтеграції цифрових інструментів у навчальний процес. Теоретичне підґрунтя дослідження базується на освітніх концепціях, що підтримують впровадження цифрових технологій і розвиток ключових компетентностей. Основна увага приділена вивченню моделей використання цифрових інструментів, аналізу їх функціональних можливостей та дослідженню успішних практик. Встановлено, що цифрові платформи значно підвищують доступність освіти, сприяють розвитку критичного мислення, співпраці та творчих навичок. Водночас виявлено низку викликів, зокрема нерівний доступ до технологій, технічні обмеження, недостатню цифрову підготовку викладачів і ризики, пов'язані з безпекою даних. Результати дослідження дозволяють сформулювати рекомендації щодо ефективнішої інтеграції цифрових технологій у навчальний процес, розробки нових методик і підвищення цифрової грамотності викладачів. Висновки спрямовані на покращення якості освіти, підвищення конкурентоспроможності випускників та створення умов для їхньої адаптації до викликів цифрової епохи.

Ключові слова: цифрові технології, онлайн освіта, трансверсальні навички, вища освіта, трансверсальні компетентності

Постановка проблеми. Цифрові технології відіграють важливу роль у сучасному освітньому процесі, пропонуючи нові можливості для навчання та



професійного розвитку. Вони надають доступ до величезної кількості інформації, інтерактивних ресурсів та інноваційних методів, які сприяють ефективному засвоєнню знань, умінь та навичок. Вища освіта має не лише надавати теоретичні знання, а й готувати студентів до викликів реального світу, розвиваючи навички критичного мислення, комунікації, співпраці та креативності.

Однак, незважаючи на очевидні переваги цифрових технологій, їх впровадження у вищу освіту зумовлено певними викликами. Серед них – нерівність доступу до технологій, брак технічної підготовки викладачів, проблеми безпеки даних та інші бар'єри, які ускладнюють ефективне використання цифрових інструментів у навчальному процесі.

Аналіз досліджень та публікацій. Дослідженням формування трансверсальних компетентностей присвячено праці багатьох відомих зарубіжних та українських науковців. Так, розвиток трансверсальних компетентностей на основі проектної діяльності представлений у роботах Л. Алонсо–Бетанкур [7]; педагогічну перспективу досліджують Л. Каседас [17], Е. Артачо [11] та Н. Цанков [36]; дослідженням формування трансверсальних компетентностей присвячені роботи Н. Цанкова [36]; загальні дослідження трансверсальних компетентностей описані в роботах багатьох зарубіжних дослідників [23, 28], проте вплив цифрової компетентності на формування трансверсальних компетентностей залишається недостатньо вивченим.

Таким чином, дослідження ефективності цифрових технологій у вищій освіті та їх впливу на розвиток трансверсальних компетентностей є актуальним і своєчасним. Воно дозволяє виявити кращі практики та підходи до інтеграції цифрових інструментів в освітній процес та розробити рекомендації щодо подолання існуючих викликів. Результати цього дослідження можуть підвищити якість освіти та забезпечити конкурентоспроможність випускників на ринку праці, що є особливо важливим у сучасному технологічно орієнтованому світі.

Мета роботи. Мета дослідження – проаналізувати значення та вплив цифрових технологій на розвиток трансверсальних компетентностей в освітньому процесі.

Для досягнення мети дослідження необхідно виконати наступні завдання:

1. Проаналізувати та оцінити існуючі цифрові платформи та інструменти, що використовуються у вищій освіті для розвитку міжпредметних компетентностей.
2. Оцінити сучасний стан інтеграції цифрових технологій у закладах вищої освіти.
3. Виявити та проаналізувати різні моделі, що використовуються для розвитку універсальних навичок за допомогою цифрових технологій.

Матеріали та методи дослідження.

Методологічна база дослідження охоплює поєднання якісного та кількісного підходів для забезпечення всебічного аналізу впливу цифрових технологій на розвиток трансверсальних компетентностей у вищій освіті. Змішаний підхід забезпечує збалансовану перспективу, інтегруючи кількісні дані з поглибленим якісним аналізом.

Теоретична база дослідження ґрунтується на кількох освітніх теоріях і концепціях, які забезпечують основу для розуміння інтеграції цифрових технологій і розвитку трансверсальних компетентностей.

У дослідженні використовуються такі цифрові освітні платформи, як Moodle, Google Classroom, Coursera, Khan Academy, TED-ed та Quizlet.

Виклад основного матеріалу. Дослідження висвітлює ключову роль цифрових технологій у розвитку трансверсальних компетентностей у контексті вищої освіти. З'ясовуючи значення та всеосяжний вплив цифрових інструментів, досліджено їхній трансформаційний вплив на розвиток критичного мислення, комунікації, співпраці та креативності серед студентів. На основі теоретичних даних і конкретних прикладів окреслено, як цифрова інтеграція формує навчальний ландшафт, допомагаючи студентам вирішувати складні завдання і процвітати у все більш взаємопов'язаному світі. Це дослідження є переконливим прикладом того, як цифрові технології слугують каталізатором розвитку компетентностей, необхідних для академічного успіху і не тільки.

Останніми роками заклади вищої освіти дедалі більше впроваджують інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) в освітній процес, використовуючи цифрові платформи для покращення навчання студентів, вдосконалення методик викладання та підтримки професорсько-викладацького складу. Як наслідок, використання цифрових платформ помітно зросло, особливо у вищій освіті. Основна увага була зосереджена на цифрових платформах та пов'язаних з ними інструментах співпраці, які надають можливості для обміну знаннями та підтримують навички мислення вищого порядку через спілкування та активне навчання [42].

Освітні цифрові платформи слугують інструментами для збагачення навчальних процесів, пропонуючи низку функцій, які уможливають як синхронну, так і асинхронну взаємодію та комунікацію між учнями, а також між викладачами та студентами. Крім того, вони спрощують участь у виконанні різних завдань [38].

Цифрові платформи, які можна використовувати в освітньому процесі для забезпечення гнучкого та надійного навчального середовища, є численними [37] такі як Blackboard, Moodle, Canvas, Edmodo, Google Classroom... тощо [40, 12].

Огляд сучасних цифрових платформ та інструментів у вищій освіті виявляє різноманітний ландшафт, пристосований до різних аспектів академічного досвіду. Ці платформи охоплюють широкий спектр функціональних можливостей – від сприяння дистанційному навчанню до впорядкування адміністративних завдань. Системи управління навчанням (LMS), такі як Canvas, Moodle і Blackboard, забезпечують централізований доступ до навчальних матеріалів, завдань і комунікації між викладачами та студентами. Інструменти для відеоконференцій, такі як Zoom і Microsoft Teams, стали необхідними для проведення віртуальних лекцій, зустрічей і спільних проектів. Платформи для створення контенту, такі як Google Workspace і Microsoft Office 365, пропонують рішення для спільного редагування документів і хмарного зберігання. Академічні соціальні мережі, такі як ResearchGate та Academia.edu, сприяють науковому спілкуванню та налагодженню зв'язків між дослідниками. Крім того, спеціалізовані платформи, такі як Turnitin, допомагають викладачам оцінювати студентські роботи на предмет оригінальності та плагіату. Оскільки



діджиталізація продовжує формувати вищу освіту, ці платформи та інструменти відіграють вирішальну роль у вдосконаленні процесів викладання, навчання та адміністрування.

У сучасному світі багато цифрових платформ та інструментів спрямовані на полегшення навчання та розвиток трансверсальних компетентностей у вищій освіті. Ці платформи та інструменти можна використовувати як частину формального навчання, самонавчання та розвитку компетентностей. Нижче наведено огляд деяких найпопулярніших та найефективніших цифрових платформ та інструментів.

1. Moodle

Moodle – це програмне забезпечення з відкритим кодом для створення електронних курсів та віртуальних навчальних середовищ. Воно дозволяє викладачам створювати курси, завдання, тести та форуми для спілкування зі студентами. Moodle користується великою популярністю серед університетів та освітніх установ завдяки простоті використання та багатому функціоналу.

2. Google Classroom

Google Classroom – це безкоштовна навчальна платформа, яка інтегрується з іншими сервісами Google, такими як Google Drive, Google Docs та Google Calendar. Вона дозволяє вчителям створювати курси, додавати завдання та матеріали для самонавчання. Google Classroom також дозволяє студентам і викладачам спілкуватися та обмінюватися матеріалами.

3. Coursera

Coursera – це платформа для онлайн-навчання, яка пропонує курси від провідних університетів та компаній з усього світу. Курси Coursera охоплюють різні теми, від програмування і науки до мистецтва і гуманітарних наук. Платформа надає можливість отримати сертифікати після завершення курсу.

4. Khan Academy

Khan Academy – це безкоштовна навчальна платформа, яка пропонує навчальні відео, вправи та тести з різних предметів, від математики та природничих наук до мистецтва та гуманітарних дисциплін. Khan Academy використовує інтерактивний підхід до навчання, щоб залучити та зацікавити студентів.

5. TED-Ed

TED-Ed – це платформа, яка дозволяє вчителям створювати навчальні уроки на основі відеороликів TED. Вони можуть створювати вправи, тести та додаткові матеріали для уроків. TED-Ed сприяє активному навчанню та обміну ідеями між студентами.

6. Quizlet

Quizlet – це платформа для створення та вивчення онлайн-карток, які допомагають запам'ятовувати нову інформацію шляхом повторення та тестування. Quizlet використовується для вивчення різних предметів, від мов до природничих наук.

7. Платформа Blackboard

Платформа Blackboard виділяється як дуже популярний і широко використовуваний цифровий інструмент в освіті завдяки своєму зручному інтерфейсу, доступу до освітніх ресурсів, багатому набору функцій взаємодії та

співпраці, можливості генерувати звіти та статистичні дані про успішність учнів та багатьом іншим перевагам [4].

Ці цифрові платформи та інструменти – лише деякі з тих, що допомагають полегшити навчання та розвивати трансверсальні навички у вищій освіті. Вони надають студентам і викладачам можливість взаємодіяти, спілкуватися і навчатися онлайн, сприяючи підвищенню якості освіти та розвитку компетентностей.

Для успішного використання цих цифрових платформ вони повинні бути адаптовані до вимог і потреб викладання і навчання [20]. Крім того, цифрові платформи мають кілька ключових характеристик, серед яких сприяння активній участі учнів через взаємодію та сприяння позитивному залученню до знань і завдань. Також, вони загальноновизнані завдяки своїй гнучкості, масштабованості та універсальності застосування [30]. Окрім оцінювання, цифрові платформи пропонують можливість адмініструвати тести та завдання, надавати зворотний зв'язок учням, надавати навчальний контент, сприяти використанню інтерактивних освітніх ресурсів, проводити дискусійні форуми, забезпечувати чат між учнями та вчителями, а також між самими учнями, та сприяти проведенню відеоконференцій [34].

Цифрові платформи є життєво важливим навчальним середовищем для підтримки сталої освіти, оскільки вони включають кілька інструментів, які мотивують учнів продовжувати навчання [9]. Крім того, цифрові платформи пропонують інструменти, які сприяють спільному створенню знань, тим самим підтримуючи ефективність навчання і зміцнюючи міцність результатів навчання [10]. Ці платформи також розвивають навички самостійного навчання, що мають вирішальне значення для сталої освіти.

Стала освіта охоплює навчальні середовища, які сприяють когнітивному мисленню і мотивації до досягнень – якості, які можна розвивати за допомогою цифрових платформ завдяки їхньому набору цифрових інструментів і стратегій навчального дизайну [8]. Цифрові платформи також мають потенціал для покращення добробуту, що, враховуючи кореляцію між добробутом і сталістю [41], підкреслює здатність цифрових платформ сприяти освітній сталості. Останнім часом було проведено численні дослідження цифрових платформ та їхнього впливу на покращення різноманітних результатів навчання. Ці дослідження дали різні результати, що свідчить про відсутність консенсусу щодо ефективності цих платформ у покращенні результатів навчання. Хоча деякі дослідження підтверджують позитивний вплив цифрових платформ на покращення різних результатів навчання, інші надають протилежні висновки [1, 2]. Під час пандемії COVID-19 успіх цих цифрових платформ продовжував позитивно впливати на покращення результатів навчання. Інші дослідження, такі як [16, 3], не виявили жодного впливу цифрових платформ на покращення різних результатів навчання.

Отже, це дослідження має на меті заповнити існуючу прогалину щодо впливу цифрових платформ на покращення результатів навчання, спираючись на дані, отримані в попередніх дослідженнях. З глобальним переходом до онлайн-навчання, спричиненим пандемією, навчальні заклади в усьому світі значною мірою покладаються на цифрові платформи для продовження



освітнього процесу. Отже, дослідження цієї сфери набуло важливого значення, а мета-аналіз пропонує кількісне розуміння впливу цифрових платформ на розвиток результатів навчання. За допомогою метааналізу це дослідження має на меті з'ясувати, чи впливають втручання з використанням цифрових платформ на покращення результатів навчання [25]. Крім того, можна визначити силу ефекту і те, чи є він позитивним або негативним, на додаток до розгляду різноманітних результатів [24, 31].

Цифрові платформи слугують мережами, що пропонують студентам ефективне навчальне середовище та інтерактивну допомогу [25]. У межах цифрової платформи доступні різні інструменти для підтримки навчання студентів, зокрема відео, дискусійні форуми, чати, завдання та вікторини [35]. Взаємодія, яку забезпечують ці платформи, дуже нагадує традиційну взаємодію в аудиторії віч-на-віч. За допомогою цифрових платформ студенти та викладачі можуть обмінюватися ідеями та інформацією, а також обговорювати та вирішувати проблеми, що виникають під час навчального процесу [7, 8].

В освіті цифрові платформи пропонують численні переваги. Наприклад, вони сприяють підходам до навчання, орієнтованим на студента, і забезпечують активну участь. Крім того, ці платформи полегшують доставку контенту різними способами, щоб врахувати індивідуальні відмінності студентів. Вони також забезпечують мультимедійне середовище для спілкування, що полегшує пошук інформації. Крім того, цифрові платформи сприяють груповому мисленню та спільному навчанню, покращуючи особистісні навички та навички співпраці. Вони допомагають викладачам організовувати навчальну діяльність і планувати заняття, а також спрощують адміністративні завдання, такі як реєстрація відвідуваності. Крім того, вони полегшують доступ до викладачів через вбудовані канали зв'язку. Цифрові платформи ефективні для добробуту студентів, саморегуляції навчання та мотивації.

Інтеграція технологій, зокрема цифрових платформ, переплітається з різними освітніми теоріями. Зокрема, цифрові платформи узгоджуються з когнітивною теорією, яка стверджує, що когнітивні процеси студентів відбуваються паралельно з комп'ютерними. Як і комп'ютер, розум сприймає і розпізнає вхідну інформацію, зберігаючи її для пошуку за потреби [39]. І навпаки, вчитель бере на себе роль фасилітатора навчального процесу, спрямовуючи, пояснюючи та структуруючи зовнішні знання чи інформацію, які учні мають інтегрувати у свої ментальні структури для подальшого використання, а не просто засвоювати спостережувані моделі поведінки [29]. Відповідно, краща методика викладання повинна пропонувати різноманітні шляхи навчання, які враховують індивідуальні відмінності в обробці інформації. Крім того, теорія зазвичай зосереджується на внутрішніх психічних процесах та їхній ролі в мотивації студентів до участі в навчальному процесі, визнаючи мотивацію вирішальним фактором навчання [10, 32].

Обговорюючи цифрові платформи з точки зору освітніх теорій, важливо враховувати конструктивізм. Цифрові навчальні платформи ґрунтуються на конструктивістських принципах, надаючи користувачам можливість створювати, модифікувати та адаптувати контент, щоб сприяти участі та

обговоренню в цифровому середовищі. Ці платформи дозволяють користувачам ініціювати форуми та керувати ними, розпочинати групові дискусії та закривати їх у визначений час для проведення конкретних освітніх заходів. Крім того, цифрові платформи сприяють активному і спільному навчанню, акцентуючи увагу на побудові знань через залучення учасників і соціальний діалог, а не пасивну передачу знань.

Цифрові платформи узгоджуються з теорією соціального навчання, яка стверджує, що студенти отримують користь від підтримки однолітків і викладачів. Соціальна взаємодія є життєво важливою, оскільки знання створюються спільними зусиллями. Навчання розглядається як соціальний процес, в якому розмови і переговори між учнями ведуть до набуття знань через участь у соціальній діяльності. Відповідно, цифрові платформи пропонують різноманітні інструменти для соціальної взаємодії, включаючи функції чату, дискусійні групи, блоги та обмін контентом.

Дослідження впровадження цифрових технологій у різних країнах є важливим аспектом вивчення їхнього впливу на сучасну систему освіти. Інші країни мають різні стратегії та підходи до використання цифрових технологій в академічних установах, що може бути пов'язано з їхніми культурними, економічними та освітніми особливостями. Вивчення цих відмінностей дає змогу зрозуміти найкращі практики та використати їх для вдосконалення освітніх систем.

Наприклад, країни з високим рівнем розвитку технологій, такі як США, Японія та Ізраїль, активно використовують цифрові технології в освіті. У цих країнах значна увага приділяється розробці спеціалізованих навчальних платформ, створенню інтерактивних навчальних матеріалів, використанню інноваційних методів навчання на основі штучного інтелекту та технологій віртуальної реальності.

У країнах з нижчим рівнем технологічного розвитку, наприклад, в Африці та Південно-Східній Азії, впровадження цифрових технологій в освіті може бути обмеженим через брак доступу до інфраструктури та обладнання. Такі країни можуть зосередитися на розвитку основних інтернет-послуг і наданні доступу до простіших навчальних платформ для максимального охоплення населення [19].

Дослідження впровадження цифрових технологій у різних країнах також допомагає виявити та проаналізувати виклики, з якими стикаються інші освітні системи, такі як нерівність у доступі до технологій, нерівномірність якості освіти та вплив залежності від цифрових технологій на навчання та розвиток.

Такі дослідження мають важливе значення для розвитку міжнародного співробітництва та обміну найкращими практиками використання цифрових технологій в освіті. Вони допомагають визначити критичні пріоритети та напрямки подальшого розвитку освітніх систем з урахуванням сучасних технологічних і соціальних викликів.

Сучасний період є викликом для викладачів, оскільки вимагає зміни парадигми викладання, зміни світогляду та роботи над собою. Професія викладача – це наука і мистецтво, глибина і театральні образи. Сьогодні студент – це не об'єкт впливу, а клієнт, якого потрібно не лише навчити, передати



необхідні знання та навички для творення, а й залучити, заразити, вразити. Критично важливим моментом є адекватне сприйняття культури нових молодих людей, створення атмосфери довіри і поваги між викладачем і студентами. Викладачі та семінаристи повинні стати інноваторами, як підприємці, та емпатами, як психологи, менеджери та керівники [21]. Досягти цієї мети під час викладання теоретичних дисциплін, знайти інструменти, які допоможуть подолати формалізацію та математичну насиченість базових предметів, інтегрувати ортодоксальні підходи з інноваційними методами викладання – непросто. Це можливо лише за умови включення технологій діджиталізації у навчальний процес [33].

Використання цифрових технологій зумовлює інклюзивність та залученість у навчальний процес, а також повагу до предмета та викладача. Діджиталізація може допомогти поєднати ці два підходи (теоретичний і практичний) для глибокого розуміння економічних законів і закономірностей економічної теорії загалом і конкретної дисципліни зокрема. Наприклад, якщо основи економічної теорії пояснювати, як у минулому, студенти сприйматимуть їх як нереальний, уявний світ, заснований на складних математичних моделях. Звичайно, при вивченні економічних процесів викладач може обійтися лише математичними та статистичними методами. При цьому аналітичний підхід, заснований на логіці, набагато важливіший за холодні розрахунки [26]. Крім того, як зазначають, зокрема, С. Лагероді та Н. Тібо, жодна модель не відповідає повністю потребам економічної практики і демонструє загальні закономірності, не надаючи рецептів вирішення економічних проблем. Припустімо, що ми зосередимося на чомусь іншому, ніж зв'язок між економічними моделями та реальним світом. У такому випадку студенти можуть вважати, що вони не приносять користі в практичному житті і не можуть пояснити факти, що відбуваються в економічному просторі [13]. Водночас невміння інтегрувати сучасні засоби навчання в лекції та практичні заняття зі студентами знецінює рівень професійних компетенцій.

У сучасних закладах вищої освіти цифрові технології є невід'ємною складовою освітнього процесу. Вони стають невід'ємною частиною навчання, полегшуючи доступ до інформації, забезпечуючи інтерактивність та сприяючи залученню студентів. Однак, незважаючи на широке застосування цифрових технологій, з їх використанням пов'язані як переваги так і певні виклики та проблеми [14].

Переваги використання цифрових технологій у вищій освіті:

- Підвищення доступності освіти: Цифрові технології дозволяють навчальним закладам розширювати свої межі та надавати доступ до освіти широкому колу людей, незалежно від їхнього місця проживання чи соціального статусу. Це робить освіту більш доступною для студентів з різних географічних регіонів і забезпечує гнучкість у навчанні.

- Інтерактивне навчання: Цифрові технології дозволяють створювати інтерактивні заняття та матеріали, які сприяють активному залученню студентів та підвищують їхній інтерес до навчання. Цифрові технології дозволяють студентам навчатися у власному темпі та обирати, як вони хочуть знати, підвищуючи ефективність навчання та розвиваючи трансверсальні

компетентності. Цифрові технології дозволяють створювати інтерактивні та мультимедійні навчальні матеріали, що полегшують засвоєння складних понять і стимулюють інтерес до навчання.

- Персоналізація навчання: Цифрові технології дозволяють адаптувати навчальний матеріал до індивідуальних потреб учнів, дозволяючи їм обирати теми, темп отримання знань та способи навчання.

Виклики використання цифрових технологій у вищій освіті:

- Нерівний доступ до технологій: Нерівномірний розподіл технічних ресурсів та доступу до Інтернету може створювати нерівність у можливостях отримання якісної освіти між учнями з різних соціальних груп та регіонів.

- Недостатня професійна підготовка викладачів: Багато викладачів потребують додаткової підготовки для ефективного використання цифрових технологій на занятті, що може обмежувати їхній потенціал у створенні інноваційних навчальних програм і матеріалів.

В останні роки серед навчальних закладів зростає інтерес до використання цифрових технологій для покращення навчання та забезпечення доступності. Деякі з найбільш важливих тенденцій у використанні цифрових технологій у вищій освіті включають:

- Зростання використання онлайн-курсів: Віртуальні навчальні курси стають дедалі популярнішими серед студентів, дозволяючи їм навчатися на відстані та у власному темпі.

- Розвиток інтерактивних навчальних платформ: Сучасні навчальні платформи стають все більш інтерактивними та адаптивними, забезпечуючи індивідуальне навчання для кожного студента.

- Зростання популярності мультимедійних матеріалів: Використання відео, аудіо та інших мультимедійних ресурсів у навчальному процесі допомагає залучити студентів і полегшити навчання.

Ці тенденції свідчать про поступове вдосконалення та розширення цифрових технологій у вищій освіті. Інноваційні підходи до викладання та підвищення доступності навчальних ресурсів покращують якість освіти та розвивають компетентності студентів.

Впровадження цифрових технологій у вищій освіті має значний потенціал для вдосконалення навчального процесу та забезпечення якості освіти. Аналіз досвіду використання цифрових технологій у різних закладах вищої освіти свідчить про різноманітність підходів та результатів.

Аналіз досвіду використання цифрових технологій у вищих навчальних закладах показує, що вони мають значний потенціал для підвищення якості освіти та забезпечення доступності навчання. Однак, щоб максимізувати переваги цих технологій, необхідно вирішити виклики та проблеми, пов'язані з їх впровадженням, такі як нерівність доступу та необхідність професійної підготовки викладачів. Додаткові дослідження та заходи підтримки можуть максимізувати переваги цифрових технологій у вищій освіті.

Ключовими перевагами цифровізації освітніх процесів є простота, швидкість, практичність, легкість у використанні, матеріальність і корисність. Цифровізація викладання відкриває нові можливості для розкриття інтелектуального та творчого потенціалу сучасних студентів, адже критичне,



раціональне та системне мислення, а також інноваційні здібності є життєво важливими для розуміння законів та механізмів існування. Викладачі університетів повинні використовувати ці можливості для формування нового інноваційного покоління країни та інтегрувати практичні форми навчання у викладання у вищій школі. Для створення змістовних зв'язків з фундаментальними процесами базові теоретичні дисципліни повинні включати анімаційні техніки візуалізації на лекціях та кейсах, графічні моделі, а на практичних заняттях – завдання, які можна вирішити за допомогою технологій діджиталізації. Насправді, використання комп'ютерних ресурсів для вдосконалення курсів має фундаментальну перевагу для студентів: ці ресурси є новим джерелом взаємодії між студентами та викладачем, вони доповнюють професіоналізм викладача та полегшують навчання.

Розвиток трансверсальних компетентностей, має вирішальне значення в сучасній вищій освіті. Ці навички включають критичне мислення, комунікацію, співпрацю, креативність, цифрову грамотність та інші компетенції, які забезпечують успішне професійне та особисте життя. Для їх ефективного розвитку в навчальних закладах використовують різні моделі та підходи.

1. Інтеграційна модель

Інтеграційна модель передбачає впровадження трансверсальних компетентностей в усі аспекти навчального процесу. Ці навички розвиваються не через окремі курси, а в межах кожної дисципліни. Викладачі включають завдання, що сприяють розвитку трансверсальних компетентностей, у свої навчальні програми.

Незважаючи на те, що окремі аспекти трансверсальних компетентностей вже використовуються в освітньому процесі, їхня природа неоднорідна і потребує подальших досліджень, зокрема, відкритим залишається питання їхнього застосування на практиці, тобто шляхів формування у майбутніх фахівців.

Наприклад, Дж. Гордон [23] виділяє три основні способи впровадження трансверсальних компетентностей в освітній процес: інтеграція трансверсальних компетентностей в існуючий навчальний план закладу вищої освіти як нових предметів або як нових розділів для існуючих традиційних предметів; додавання трансверсальних компетентностей як міжкульторних компетентностей, що лежать в основі всіх предметів; введення трансверсальних компетентностей як структурних компонентів нових освітніх програм, в яких докорінно змінюється традиційна система.

Перший і другий способи, з точки зору дослідника, є найбільш ефективними на початковому етапі впровадження трансверсальних компетентностей в освітній процес; третій спосіб вимагає реорганізації системи освіти для виведення її на новий когнітивний і комунікативний рівень [23].

Тому виникає потреба у зміні освітніх програм, визначенні освітніх стратегій та трансформації навчальних планів, які допоможуть учням розвивати такі широкоспеціалізовані «неакадемічні» навички та компетентності, які необхідні для ефективної комунікації з іншими, критичного та інноваційного мислення, розв'язання конфліктів, поваги до різноманіття та навколишнього середовища, роботи в команді та практичного розв'язання проблем.

2. Проектна модель

Проектна модель використовує проекти як основний метод навчання. Студенти працюють над реальними або змодельованими проектами, що дозволяє їм розвивати різні навички, такі як співпраця, комунікація, управління часом тощо.

Приклад: Студенти-інженери розробляють і презентують проекти сталих архітектурних рішень, що передбачає роботу в команді, аналіз вимог, планування та публічну презентацію результатів.

Згідно з Ольборзькою моделлю, проектне навчання є міждисциплінарним. Його практична реалізація може ґрунтуватися на двох основних підходах, які, в свою чергу, пов'язані з ідеями дивергентного та конвергентного мислення. У першому випадку практичні стратегії вирішення проблем будівництва та проектування ґрунтуються на синтезі знань з різних дисциплін. У другому випадку теоретичні питання вирішуються з використанням відповідних знань [28].

Проектне навчання може бути реалізоване за різними сценаріями. Проекти можуть бути розраховані на одного виконавця або групу учасників, бути основою цілого навчального курсу або навіть цілого навчального циклу, як це пропонується в Ольборзькій моделі. Характерною особливістю інженерної освіти є необхідність вирішення як загальних, так і спеціалізованих високотехнічних проблем.

Хоча концепція проектного навчання активно розвивається, низка питань все ще потребує вирішення. Це, зокрема, встановлення оптимального поєднання проблеми, що вирішується, проектної діяльності, командної роботи, існуючих технологічних аспектів та вимог до забезпечення розвитку студента. Іншими словами, наскільки автентичним має бути проектний досвід, щоб бути релевантним для розуміння виробничої діяльності.

3. Модель активного навчання

Модель активного навчання фокусується на залученні студентів до активних форм навчання, таких як дискусії, рольові ігри, симуляції та інші інтерактивні методи. Такий підхід сприяє розвитку критичного мислення, комунікації та навичок вирішення проблем.

Приклад: Вивчення економіки через моделювання ринкових умов, де студенти грають ролі підприємців і споживачів, приймаючи економічні рішення.

Коли викладачі використовують модель активного навчання, вони повинні використовувати методи, які стимулюють пізнавальну активність і самостійність учнів. Учень як суб'єкт навчання часто виконує творчі завдання, вступає в діалог з викладачем тощо. Основними методами роботи в активному навчанні є самостійна робота, проблеми, творчі завдання, запитання від студента до викладача і навпаки.

Схематично модель активного навчання зображена на рис. 1.

Активне навчання – це «спосіб активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, що спонукає до активної розумової та практичної діяльності в оволодінні навчальним матеріалом, коли активним є не лише викладач, а й студенти [16]».

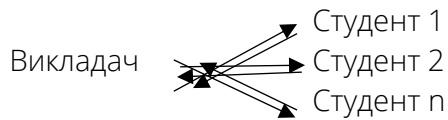


Рис. 1 Схеми моделі активного навчання

Модель активного навчання впливає на розвиток навичок діалогу. Активні методи навчання дають можливість розвинути такі навички

- вміння адаптуватися в групах, чітко і впевнено висловлювати свої думки, формулювати і висувати ідеї та проекти;
- вміння встановлювати особисті контакти, обмінюватися інформацією, ефективно управляти процесом діяльності та часом
- готовність брати на себе відповідальність за діяльність групи та приймати нестандартні рішення.

4. Модель цифрової грамотності

Модель цифрової грамотності передбачає спеціалізоване навчання для розвитку навичок роботи з цифровими технологіями. Це включає технічні навички та розуміння етичних аспектів і аспектів безпеки використання цифрових ресурсів.

Приклад: Курс з кібербезпеки, який охоплює як технічні аспекти захисту даних, так і питання етики та прав людини в цифровому середовищі.

Впровадження цифрових технологій у різні сектори економіки суттєво змінює спосіб життя, умови праці та ведення бізнесу і створює передумови для формування та розвитку цифрової економіки. Останнє вимагає суттєвих змін у цілях, змісті, формах, методах, засобах та організації освіти загалом.

Пірамідальна модель цифрової грамотності, запропонована в Маніфесті про навчання дорослих у 21 столітті [30], демонструє, як цей процес розвитку покращує цифрову грамотність учнів. Ця модель пов'язує цифрову грамотність з процесами розвитку від загальних понять і методів використання цифрових навичок (Generalentitlement) до професійного вдосконалення (Specialisedenhancement). Розвиток йде від забезпечення функціонального доступу (Functional access, «Я маю...») через розвиток професійних навичок (Skills development, «Я можу...») та набуття практичного досвіду (Situatingpractices, «Я роблю...») до можливостей вищого рівня, особистісного розвитку (Identity development, «Я є...»). Важливо, що ця модель наголошує на необхідності змінювати цифрову грамотність залежно від контексту професійної діяльності. Це означає, що люди можуть бути мотивовані впродовж життя здобувати нові цифрові навички та практики залежно від різних ситуацій.

5. Модель, що базується на компетентностях

Компетентнісна модель фокусується на досягненні конкретних компетенцій на основі вимог ринку праці. Цей підхід передбачає визначення чітких результатів навчання та використання методів оцінювання, які дозволяють виміряти досягнення цих результатів.

Приклад: Створення навчальних програм для ІТ-фахівців, які включають модулі з критичного мислення, командної роботи та управління проектами.

Модернізація сучасного освітнього процесу передбачає відображення необхідності адаптації до нових ситуацій у швидкозмінному просторі, що

вимагає від студентів розвитку відповідних компетентностей. В основі компетентнісного підходу лежать знання, уміння, навички; психологічні можливості відчувати, сприймати, запам'ятовувати, вивчати, осмислювати, діяти; своєчасне розв'язання проблем у процесі перебудови системи освіти; формування знань і вмінь використовувати наявні можливості, достатні для адекватних дій у відповідних ситуаціях.

6. Модель навчання на основі досвіду

Експериментальна модель навчання передбачає навчання на основі практичного досвіду, часто через стажування, воркшопи, лабораторні роботи та інші цінні види діяльності. Це дозволяє студентам застосовувати теоретичні знання на практиці та розвивати навички, необхідні для їхньої професійної діяльності.

Приклад: Стажування студентів-медиків у клініках, де вони набувають практичних навичок під наглядом досвідчених лікарів.

Сучасні зарубіжні системи педагогічної освіти використовують кілька моделей навчання на основі досвіду, які лише частково оцінені та поширені в українській системі освіти. Найбільш успішними, на думку дослідників, є наступні: модель школи професійного розвитку (PDS), клінічна модель, модель навчання на основі роботи, модель проектного навчання, модель навчання на основі реальних проблем (PBL), системи навчання на основі досвіду (EBLS), матрична модель усвідомленої компетентності. Як підкреслюють зарубіжні експерти, ефективність цих моделей залежить від практичної спрямованості змісту освіти, який відповідає потребам суспільства у фахівцях з високим професійним потенціалом і здатних розкрити цей потенціал у реальній професійній діяльності [12, 37, 40].

Кожна з описаних моделей розвитку трансверсальних компетентностей має свої переваги і може бути ефективно використана в різних контекстах. Вибір тієї чи іншої моделі або комбінації моделей залежить від цілей навчального закладу, специфіки навчальної програми та потреб студентів. Практична реалізація цих моделей сприятиме формуванню всебічно розвинених професіоналів, готових відповідати на виклики сучасного світу.

Висновки та пропозиції. Аналіз сучасного стану цифрових технологій у вищій освіті та моделей розвитку трансверсальних компетентностей свідчить про значний потенціал для підвищення якості викладання та забезпечення конкурентоспроможності випускників. Впровадження цифрових технологій дозволяє розширити доступ до освітніх ресурсів, створити інтерактивне та персоналізоване навчальне середовище, а також розвивати ключові компетентності, необхідні для успішної професійної діяльності у швидкозмінному світі.

У дослідженні розглядаються переваги та виклики використання цифрових технологій у вищій освіті. Серед переваг – підвищення доступності освіти, покращення якості навчання та індивідуалізація навчального процесу. Водночас існують і виклики, такі як нерівний доступ до технологій, недостатня підготовка викладачів та питання безпеки даних. Розуміння цих аспектів є життєво важливим для ефективного впровадження цифрових технологій у навчання.



Дослідження фокусується на моделях розвитку трансверсальних компетентностей. У ньому описано інтеграційну модель, проектну модель, модель активного навчання, модель цифрової грамотності, модель, що базується на компетентностях, та модель експериментального навчання. Кожна модель має унікальні переваги і може бути використана для розвитку різних аспектів універсальних компетентностей. Вибір відповідної моделі залежить від специфіки навчального закладу та потреб учнів.

Загалом, впровадження цифрових технологій та використання різних моделей для розвитку наскрізних компетентностей сприяють створенню більш гнучких, адаптивних та інноваційних освітніх систем. Це допомагає підготувати студентів до викликів сучасного ринку праці, озброює їх необхідними навичками для професійного та особистісного розвитку, сприяє формуванню всебічно розвинених особистостей, готових до активної участі в суспільному житті.

Перспективою дослідження є проведення емпіричного дослідження інтеграції цифрових технологій для розвитку трансверсальних компетентностей у закладах вищої освіти засобами змішаного навчання.

Список використаних джерел:

- [1] Akbari, E., Naderi, A., Simons, R. J., & Pilot, A. (2016). Student engagement and foreign language learning through online social networks. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 1, 4.
- [2] Akbari, J., Heidari Tabrizi, H., & Chalak, A. (2021). Effectiveness of virtual vs. non-virtual teaching in improving reading comprehension of Iranian undergraduate EFL students. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 22, 272–283.
- [3] Alanzi, N. S., & Alhalafawy, W. S. (2022). A proposed model for employing digital platforms in developing the motivation for achievement among students of higher education during emergencies. *Journal of Positive School Psychology*, 6, 4921–4933.
- [4] Aldiab, A., Chowdhury, H., Koutsoukos, A., Alam, F., & Alhibi, G. (2019). Use of learning management systems (LMS) in the higher education system: A case study for Saudi Arabia. *Energy Procedia*, 160, 731–737.
- [5] Alhat, S. (2020). Virtual classroom: A future of education post-COVID. *Shanlax International Journal of Education*, 8, 101–104.
- [6] Al-Kindi, I., & Al-Khanjari, Z. (2019). The smart learning management system. In 4th Free & Open Source Software Conference (FOSSC'2019-Oman) (pp. 1–7). Muscat, Oman: Sultan Qaboos University.
- [7] Alonso-Betancourt, L., Patricio, F., Bonilla, A., Andrés, P., Yael, K., & C., C. (2023). Methodology for the formation of transversal competences in students of technological institutes based on projects. *Central European Management Journal*. <https://doi.org/10.57030/23364890.cemj.31.1.82>
- [8] Alshamari, F. M., & Alhalafawy, W. S. (2022). Supporting improving learning outcomes on digital platforms during the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Journal of Positive School Psychology*, 6, 2279–2301.
- [9] Alturki, U., & Aldravish, A. (2021). Application of a learning management system (LMS) during the COVID-19 pandemic: A sustainable model for adopting an extension technology approach. *Sustainability*, 13, Article 10991. <https://doi.org/10.3390/su13208991>
- [10] Alzahrani, F. K. J., & Alhalafawy, W. S. (2022). Benefits and challenges of using gamification across distance learning platforms at higher education: A systematic review of research studies published during the COVID-19 pandemic. *Journal of Positive School Psychology*, 6, 1948–1977.

- [11] Artacho, E., Martínez, T., Martín, J., Marín, J., & García, G. (2020). Teacher training in lifelong learning—The importance of digital competence in the encouragement of teaching innovation. *Sustainability*, 12. <https://doi.org/10.3390/su12072852>
- [12] Ayuni, S., Menzli, L. J., Hajjey, F., Made, M., & Al-Otaibi, S. (2021). Fuzzy VIKOR application for learning management systems evaluation in higher education. *International Journal of Information and Communication Technology Studies*, 17, 17–35.
- [13] Balakrishnan, A., Nair, S., Kunhikatta, V., Rashid, M., Unnikrishnan, M. K., Jagannatha, P. S., Chandran, V. P., Khera, K., & Thunga, G. (2021). Effectiveness of blended learning in pharmacy education: An experimental study using clinical research modules. *PLoS ONE*, 16, e0256814. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256814>
- [14] Benedek, A. K., & Nyíri, K. (Eds.). (2014). *The power of the image: Emotion, expression, explanation* (Vol. 4). Frankfurt/M.: Peter Lang.
- [15] Cascio, W. F. (2019). Training trends: Macro, micro, and policy issues. *Human Resource Management Review*, 29(2), 284–297.
- [16] Callister, R. R., & Love, M. S. (2016). A comparison of learning outcomes in skills-based courses: Online versus face-to-face formats. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 14(2), 243–256.
- [17] Cásedas, L., Funes, M., Ouellet, M., & De Quesada, M. (2022). Training transversal competences in a bachelor's degree in translation and interpreting: Preliminary evidence from a clinical trial. *The Interpreter and Translator Trainer*, 17, 193–210. <https://doi.org/10.1080/1750399X.2022.2148964>
- [18] Cerezo, R., Sánchez-Santillán, M., Paule-Ruiz, M. P., & Núñez, J. C. (2016). LMS student engagement patterns and their relationship to achievement: A case study from higher education. *Computing Studies*, 96, 42–54.
- [19] Crittenden, W. F., Biel, I. K., & Lovely, W. A. (2018). Embracing digitalization: Student learning and new technologies. *Journal of Marketing Education*. <https://doi.org/10.1177/0273475318820895>
- [20] Đuričić, V., Radošević, M., & Pavlina, A. P. (2020). Characteristics of modern learning management systems. In *Proceedings of the 14th International Conference on Technology, Education and Development* (pp. 7685–7693). Valencia, Spain.
- [21] Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280.
- [22] Heyman, F. (2016). Job polarization, job tasks and the role of firms. *Economics Letters*, 145, 246–251. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2016.06.032>
- [23] Gordon, J., et al. (2009). *Key competences in Europe: Opening doors for lifelong learning across the school curriculum and teacher education*. Warsaw, Poland: Center for Social and Economic Research (CASE).
- [24] Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (2004). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings*. New York, NY: Sage.
- [25] Jena, P. K. (2020). Online learning during lockdown period for COVID-19 in India. *International Journal of Multidisciplinary Education Research*, 9, 82–92.
- [26] Kim, Y. J., Kim, K., & Lee, S. K. (2017). The rise of technological unemployment and its implications on the future macroeconomic landscape. *Futures*, 87, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2017.01.00>
- [27] Kramer, B. (2015). The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. *Technovation*. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2015>
- [28] Kjersdam, F., & Enemark, S. (1994). *The Aalborg experiment: Project innovation in university education*. Aalborg, Denmark: Aalborg University Press. Retrieved from <http://virtual.cvut.cz/popbl/aalborg.pdf>
- [29] Lavidas, K., Apostolou, Z., & Papadakis, S. (2022). Challenges and opportunities of mathematics in digital times: Preschool teachers' views. *Education Sciences*, 12(459). <https://doi.org/10.3390/educsci12070459>



- [30] Manifesto for Adult Learning in the 21st Century: The Power and Joy of Learning. (2019). European Association for the Education of Adults (EAEA). Retrieved from <https://eaea.org/our-work/influencing-policy/manifesto-for-adult-learning-in-the-21st-century/>
- [31] Paré, G., Trudel, M.-C., Jaana, M., & Kitsiou, S. (2015). Synthesizing information systems knowledge: A typology of literature reviews. *Information & Management*, 52, 183–199.
- [32] Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education*, 147, Article 103778. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778>
- [33] Richter, C., Kraus, S., Durst, S., & Giselsbrecht, C. (2019). Digital entrepreneurship: Innovative business models for the sharing economy. *Creativity and Innovation Management*, 26(3), 300–310.
- [34] Shkukani, M. (2019). Explore the main characteristics of learning management systems and their impact on the success of e-learning. *International Journal of Advanced Computing Science and Applications*, 10, 296–301.
- [35] Simanullang, N., & Rajagukguk, J. (2020). Learning management system (LMS) based on Moodle to improve students' learning activity. *Journal of Physics: Conference Series*, Article 012067.
- [36] Tsankov, N. (2017). Development of transversal competences in school education (a didactic interpretation). *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 5, 129–144. <https://doi.org/10.5937/IJCRSEE1702129T>
- [37] Turnbull, D., Chug, R., & Luck, J. (2019). Learning management systems: An overview. In *Encyclopedia of Education and Information Technology* (pp. 1–7). Cham, Switzerland: Springer.
- [38] Valencia, H. G., Villota Enriquez, J. A., & Agredo, P. M. (2017). Strategies used by professors through virtual educational platforms in face-to-face classes: A view from the Chamilo platform. *Engineering Language Training*, 10, 1–10.
- [39] View Partner Forum "Education of Ukraine 2021: Strategic goals and priority areas." (2021). Bulletin of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine. Retrieved from <https://visnyk.naps.gov.ua/index.php/journal/article/view/118/151>
- [40] Wahid, M., Kaur, K., Ein, N., & Hussain, N. (2016). Perceived learning outcomes from Moodle: An empirical study of intrinsic and extrinsic motivational factors. *Information Development*, 32, 1001–1013.
- [41] Wieziak-Białowska, D., Koosed, T., Leon, C., & McNeely, E. (2017). A new approach to factory workers' well-being in global supply chains: Data from garment factories in Mexico, Sri Lanka, China, and Cambodia. In *Measuring the impact of business on well-being and sustainability* (pp. 130–154). Paris, France: OECD, HEC Paris, SnO Centre.
- [42] Zanjani, N. (2017). Important LMS design elements that influence user interaction with e-learning tools in LMS in the higher education sector. *Australian Journal of Studies in Technology*, 33, 19–31.

INFLUENCE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN TRANSVERSAL SKILLS DEVELOPING IN HIGHER EDUCATION

Ved Tetiana Mykolaivna

lecturer at the Department of Pedagogy, Foreign Philology and Translation
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Kharkiv, Ukraine



Lyutviyeva Yaroslava Pavlivna

senior lecturer at the Department of Pedagogy, Foreign Philology and Translation
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Kharkiv, Ukraine

Summary. *The article investigates the impact of digital technologies on the formation of transversal competencies of students of higher education institutions, which are key to their successful integration into the modern labor market. The relevance of the work is due to the growing need for specialists with critical thinking, creativity, communication, and digital skills, which are the basis for professional success in the context of the digital transformation of society. The study aims to analyze the impact of digital platforms and technologies on the development of transversal competencies and assess their effectiveness in creating an adaptive and personalized educational environment. The study uses a mixed methodology that includes a quantitative analysis of educational platforms (Moodle, Google Classroom, Coursera) and a qualitative analysis of the integration of digital tools into the educational process. The study's theoretical basis is based on educational concepts that support the introduction of digital technologies and the development of key competencies. The focus is on studying models of using digital tools, analyzing their functionality, and researching successful practices. It is established that digital platforms significantly increase the accessibility of education and promote the development of critical thinking, collaboration, and creative skills. At the same time, several challenges have been identified, including unequal access to technology, technical limitations, insufficient digital training for teachers, and data security risks. The study results allow us to formulate recommendations for more effective integration of digital technologies into the educational process, development of new methods, and improvement of teachers' digital literacy. The conclusions aim to improve the quality of education, increase graduates' competitiveness, and create conditions for their adaptation to the challenges of the digital age.*

Key words: *digital technologies, online education, transversal skills, higher education, transversal competencies.*