

3.2. ЦИФРОВІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ

DIGITAL TRANSFORMATION OF VOCATIONAL EDUCATION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

Анжела Єськова

викладач,

Відокремлений структурний підрозділ
«Костянтинівський індустріальний
фаховий коледж ДВНЗ «ДонНТУ»,
м. Костянтинівка, Україна,

<https://orcid.org/0009-0004-3540-5769>

anzelaeskova20@gmail.com

Anzhela Yeskova

teacher,

Separate structural subdivision
«Kostiantynivka Industrial Vocational
College», SHEI «DonNTU»,
Kostiantynivka, Ukraine,

<https://orcid.org/0009-0004-3540-5769>

anzelaeskova20@gmail.com

Дослідження спрямоване на аналіз викликів та можливостей, пов'язаних із цифровими трансформаціями в сучасних освітніх закладах. Розглядаються проблеми нерівномірного доступу до цифрових ресурсів, необхідність адаптації освітніх програм та підготовки викладачів до використання цифрових технологій. Досліджуються ключові аспекти впливу цифрових інновацій на навчання та виокремлюються стратегічні підходи до ефективного впровадження цифрових інструментів.

The study is aimed at analyzing the challenges and opportunities associated with digital transformations in modern educational institutions. The problems of uneven access to digital resources, the need to adapt educational programs and prepare teachers for the use of digital technologies are considered. Key aspects of the impact of digital innovations on learning are explored and strategic approaches to the effective implementation of digital tools are highlighted.

Ключові слова: цифрова трансформація, цифрові компетентності, цифрові інновації, освітні програми, стратегія.

Keywords: digital transformation, digital competencies, digital innovations, educational programs, strategy.

В сучасному світі освітні заклади стикаються з необхідністю адаптації до мінливого середовища, де цифрові трансформації стають невід'ємною частиною освітнього процесу. Завдяки поширенню технологій, таких як штучний інтелект, віртуальна реальність, та інші інновації, відбувається зміна у підходах до навчання та викладання. Однак цей перехід до цифрових технологій супроводжується рядом складних викликів, від яких залежить якість та доступність освіти. Важливо розглядати ці виклики і вирішувати їх, забезпечуючи ефективну інтеграцію цифрових технологій у сфері освіти.

Першим викликом є нерівномірний доступ до цифрових ресурсів та технологій серед студентів та закладів освіти.

Другим викликом є необхідність адаптації освітніх програм та методів до вимог цифрової ери. Це вимагає не лише перегляду змісту навчальних курсів, але й впровадження інноваційних технологій, таких як онлайн-навчання, використання віртуальної реальності та інших цифрових інструментів.

Третім значущим викликом є потреба в підготовці викладачів до використання цифрових засобів у викладанні. Багато педагогів можуть стикатися із складністю впровадження нових технологій в освітній процес через відсутність необхідної підготовки та підтримки. Це може призвести до відчуття стресу та втрати мотивації серед викладачів, що впливає на якість освіти в університетах.⁵⁷⁰

Останні роки відзначаються надзвичайною активністю в області досліджень цифрових трансформацій у вищій освіті по всьому світу, зокрема у контексті впровадження дистанційно, змішаного та онлайн-навчання.⁵⁷¹ Сучасний ринок праці стає все більше цифрово-орієнтованим. Роботодавці шукають працівників, які володіють навичками роботи з інформаційними технологіями та можуть ефективно використовувати цифрові інструменти для вирішення завдань. Дослідження у галузі цифрової компетентності стали вкрай важливими в контексті освітніх технологій, розглядаючи цей аспект як для викладачів, так і для студентів закладів вищої освіти. Вивчення цифрових навичок в цьому контексті визначається як критичний фактор для ефективного впровадження та використання сучасних технологій у освітній процес. Ці дослідження покликані допомогти розкрити основні аспекти цифрової грамотності в освітньому середовищі, спростити її інтеграцію в педагогічну практику викладачів та поліпшити академічні навички студентів у сучасному цифровому суспільстві.⁵⁷²

⁵⁷⁰ Ferrari, A. (2012). *Digital Competence in Practice: An Analysis of frameworks*. European Commission Joint Research Center. Institute of Prospective Technologies Studies. European Union. https://actic.gencat.cat/web/.content/01_informacio/documents/arxius/dc_in_practice._analysis_of_frameworks.pdf

⁵⁷¹ Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). *The Difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning*. EDUCAUSE Review. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

⁵⁷² Zhao, Y., Pinto Llorente, A. M., & Sánchez Gómez, M. C. (2021). Digital competence in higher education research: A systematic literature review. *Computers & education*, 168, 104212. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104212>

Розвиток цифрових компетентностей серед студентів університетів визнається як критичний фактор для досягнення успіху у вищій освіті. Ті, хто володіє високим рівнем цифрових знань, проявляють здатність легко інтерпретувати та розуміти навчальні матеріали в онлайн-середовищі та впевнено виконувати завдання онлайн-навчання.⁵⁷³ Цифрові компетентності надають студентам можливість швидко та ефективно знаходити, оцінювати та використовувати інформацію з усього світу. Це розширює їхні можливості для самостійного навчання та розвитку, але це також стосується і викладачів, які також повинні володіти цими навичками, щоб забезпечити відповідну компетентність студентів. А відсутність системності в цьому процесі лише погіршує отримання очікуваного результату,⁵⁷⁴ тому є необхідність в застосуванні нових стратегічних підходів.

Поширюючи заклик до використання нових технологій у сфері освіти, важливо, щоб люди розуміли, як ці можливості можуть вдосконалювати та доповнювати їхні існуючі методи навчання. Необхідно показати, як нові технології спрощують конкретні аспекти їхньої роботи. Без цього підходу люди можуть відчувати недолік стимулу для прийняття важливих кроків у напрямі повної цифрової трансформації. Тому важливо говорити про системність і стратегічність цього процесу, в цьому аспекті співпраця буде ефективним способом досягнення результату, про що наголошують і інші дослідники.⁵⁷⁵ Взаємодія сприяє обміну різноманітними знаннями та досвідом використання цифрових технологій.

Студенти можуть вносити свої інноваційні підходи та перспективи, водночас і отримуючи від викладачів, які мають більший досвід використання цифрових інструментів у навчанні. Цей обмін стимулює творчий процес та сприяє розвитку більш глибокого розуміння можливостей цифрових інструментів для поліпшення навчання та результатів студентів. Окрім цього, емоційна підтримка

⁵⁷³ López-Meneses, E., Sirignano, F. M., Vázquez-Cano, E., & Ramírez-Hurtado, J. M. (2020). University students' digital competence in three areas of the DigCom 2.1 model: A comparative study at three European universities. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(3), 69–88. <https://doi.org/10.14742/ajet.5583>

⁵⁷⁴ Castaño Muñoz, J., Vuorikari, R., Costa, P., Hippe, R., & Kamylyis, P. (2021). Teacher collaboration and students' digital competence – evidence from the SELFIE tool. *European Journal of Teacher Education*, 46(3), 476–497. <https://doi.org/10.1080/02619768.2021.1938535>

⁵⁷⁵ Kwon, K., Liu, Y.-H., & Johnson, L. P. (2014). Group regulation and social-emotional interactions observed in computer supported collaborative learning: Comparison between good vs. poor collaborators. *Computers & Education*, 78, 185–200. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.06.004>

дуже важлива під час пізнання чогось нового. Спільна робота сприяє формуванню командного духу та розвитку комунікативних навичок. Студенти, працюючи разом із викладачами, вчаться ефективно впроваджувати свої ідеї, розробляти стратегії використання цифрових інструментів та спільно знаходити кращі рішення для вирішення завдань. Ця взаємодія також сприяє формуванню взаємного розуміння та довіри, що є ключовими елементами успішного впровадження цифрових інструментів у освітній процес. В цілому, співпраця між студентами та викладачами створює сприятливе середовище для ефективного використання цифрових інструментів, сприяючи як особистому розвитку, так і покращенню якості освіти.

Мета даного дослідження полягає у всебічному розгляді викликів та можливостей, пов'язаних із цифровими трансформаціями в освітньому процесі. Зокрема, дослідження спрямоване на вивчення впливу цифрових інновацій на університетську систему навчання, аналіз ключових аспектів переходу до цифрового середовища та визначення шляхів оптимізації цього процесу.

Відсутність чіткої стратегії для впровадження нових технологій може викликати проблеми, особливо в масштабах закладів вищої освіти. Коли завдання цифрової трансформації не визначені заздалегідь і чітко, важко визначити шлях до досягнення цієї мети та очікувані результати. Така неоднозначність може призвести до стресів та невизначеності серед педагогічного персоналу. Тому необхідно керівництву закладів вищої освіти визначити чітку стратегію, яка визначає цільові результати цифрової трансформації та основні кроки для їх досягнення.

Важливо визначити, що саме конкретний заклад вищої освіти прагне досягти, та чому це важливо. План дій повинен включати конкретні кроки, які будуть вжиті для досягнення поставлених цілей. Крім того, необхідно ретельно обговорити, яку підтримку отримає викладацький склад протягом всього процесу, щоб сприяти їхньому успішному переходу. Це допоможе створити комфортну атмосферу та забезпечити, що всі розуміють очікування та завдання під час цифрової трансформації. Зазначені етапи також допоможуть освітянській спільноті визначати та оцінювати свій прогрес в процесі трансформації.

Існування цифрової трансформації не є новим явищем, оскільки відповідні концепції існують принаймні протягом останніх 50 років у

різних формах. Поштовхом для стрімкого зростання сфери освіти і її цифровізації, можуть бути зміни на державному рівні (табл. 3.1).

Аналізуючи дані наведені у таблиці, бачимо, що держава активно підтримує цифровізацію, а також зі зміною очільника Міністерства освіти і науки, продовжується реформа освіти, а саме підтримуючи тезу коли освіта і технології це єдине ціле використовуючи досвід зарубіжних країн, анонсували такі зміни в освіті: розширення Дії на освітній напрям; нові сервіси для студентів, школярів і батьків; створення онлайн платформи для викладачів, для роботи з контентом, управління освітніми процесами, отримання даних для ухвалення управлінських рішень.

Таблиця 3.1
Еволюція цифрової трансформації в освіті: зміни на державному рівні

Роки	Назва
1960–1970-х роках	Перша етап трансформації, яку часто називають цифровізацією. Це призвело до автоматизації окремих етапів процесів, з відносно невеликим впливом на загальну організацію ⁵⁷⁶
1980–1990-х роках	Друга хвиля трансформації, часто охарактеризована як цифровізація, і була стимульована рухом реінжинірингу бізнес-процесів ⁵⁷⁷
початок 2000 – теп. час	Третя хвиля, що відбувається в даний час. Цей етап часто охарактеризують як цифрову трансформацію
2004, 2020, 2022	закони України «Про телекомунікації» зі змінами
2012, 2019	Положення про електронні освітні ресурси
2016	Концепцію реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року
2017, 2024	законів України «Про освіту», зі змінами
2018	Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та плані заходів щодо її реалізації у 2018 р

⁵⁷⁶ Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2014). How Smart, Connected Products Are Transforming Competition. *Harvard Business Review*, 92, 64–88. <https://www.bollettinoadapt.it/wp-content/uploads/2015/09/How-Smart-Connected-Products-Are-Transforming-Companies.pdf>

⁵⁷⁷ Hammer, M. (1990). Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate. *Harvard Business Review*, 68, 104-112.

Продовження табл. 3.1

Роки	Назва
2018	Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020
2018, 2019	Положення про Національну освітню електронну платформу
2018, 2019	Положення про електронний підручник
2019	Національну стратегію Індустрії 4.0
2019	укази Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року»
2020	Концепція розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти)
2020	постановою Кабінету Міністрів України «Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти»
2021	Концепцію розвитку цифрових компетентностей до 2025 року
2021	Рішення Ради національної безпеки і оборони України «Про Стратегію людського розвитку»
2021, 2023	Постанова Кабінету Міністрів України Національна економічна стратегія на період до 2030 р., зі змінами
2021	Опис рамки цифрових компетентностей громадян України
2023	закони України «Про доступ до публічної інформації» зі змінами
2023	Міністерство цифрової трансформації України (проект «Дія. Цифрова освіта»),
2024	закони України «Про кібербезпеку», зі змінами

Джерело: таблиця створена на основі опрацьованих матеріалів: офіційного порталу Верховної Ради України.

Наприклад, для впровадження новітніх технологій та диджиталізації освітнього напрямку деякі країни об'єднують державні органи освіти та технологій. Прикладом такого злиття є Японія та Єгипет, Південна Корея, Данія.⁵⁷⁸ Досвід цих країн свідчить про те, що розвиток освіти і технологій є пріоритетом для них, і об'єднання відповідних міністерств сприяє більш ефективному досягненню цілей цифрових трансформації. Тому і Міністерство освіти і науки України

⁵⁷⁸ Коваль, О. (n.d.). Коли освіта та цифрові технології – одне ціле: Що нового чекає на українську освіту? *Освіторія*. <https://osvitoria.media/experience/koly-osvita-ta-tsyfroviv-tehnologiyi-odne-tsile-shho-novogo-chekaye-na-ukrayinsku-osvitu/>

тісно співпрацюватиме з Міністерство з інновацій, розвитку освіти, науки та технологій.

Ефективність цифрової трансформації визначається тим, наскільки політичні рішення виявляють свідомість, розуміють перешкоди та розробляють адекватні стратегії для їх подолання. Дослідження показали основні перешкоди на шляху цифровізації. Автори згрупували їх в чотири категорії:

- контекстний, де основними вважали відсутність стратегії, власної політики і відсутність чи недостатні можливості фінансування;
- соціальний: відсутність досвіду і навичок цифрової трансформації, відсутність лідерства;
- технічна: відсутність ІТ-інфраструктури, ризику ІТ-безпеки;
- культурна: організаційний опір, відсутність співпраці, небажання залишати зону комфорту.

Отже, освітні установи повинні активно розробляти та впроваджувати чітку стратегію та політику цифрової трансформації. Це включає в себе визначення конкретних цілей, завдань та відповідальностей для забезпечення системного підходу до впровадження цифрових технологій. Забезпечення навчання та розвитку персоналу, спрямованого на отримання навичок цифрової трансформації. Заклади вищої освіти повинні надавати можливості для навчання та підвищення кваліфікації з області цифрових технологій. Спрямування фінансових ресурсів на створення та розвиток сучасної ІТ-інфраструктури. Це включає в себе оновлення обладнання, програмного забезпечення та забезпечення швидкого та стійкого Інтернет-з'єднання. Активна підтримка та розвиток лідерських якостей серед керівництва установ. Важливо залучити високопрофесійних лідерів, які готові приймати важливі рішення та ініціювати зміни. Створення сприятливої культури для цифрової трансформації, з врахуванням організаційного опору. Заохочення співпраці між різними відділами та рівнями установи для ефективної інтеграції цифрових ініціатив. Ураховуючи військові дії на території України, потрібно і психологічну допомогу надавати під час освітнього процесу, враховуючи психологічних стан здобувачів.