

розвитку штучного інтелекту в сфері освіти, яка б сприяла забезпеченню якісного навчання та диференціації освітнього процесу.

Список використаних джерел

1. Вишнякова О. AI та освіта: як штучний інтелект вплине на шкільну освіту. LB.ua. 20.03.2023 URL: https://lb.ua/blog/olena_vyshniakova/547626_ai_osvita_yak_shtuchniy_intelekt.html (дата звернення: 21.05.2023).
2. Antonio J. Вплив ChatGPT на освіту. Medium. 22.02.2020 URL: <https://medium.com/chatgpt-learning/вплив-chatgpt-на-освіту-d57e62c1686b> (дата звернення: 21.05.2023).
3. Толмач М. Цифрові технології в освіті: можливості й тенденції. Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері. 2021. – № 4(2) – С. 159-170.
4. Расулова Н.Ю. Адаптивне навчання в системі вищої освіти. Scientific progress. 2021. – № 3 (1). – С. 88-97.

ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС : ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД

Новицька Тетяна Леонідівна,

*науковий співробітник відділу відкритих
освітньо-наукових інформаційних систем,*

Шимон Олександр Миколайович,

*молодший науковий співробітник відділу відкритих
освітньо-наукових інформаційних систем,*

Інститут цифровізації освіти НАПН України, м. Київ

Анотація: Досліджено інформаційно-цифрові технології як потужний інструмент для покращення освітнього процесу: зарубіжний досвід.

The influence of information and digital technologies on the educational process: foreign experience. Abstract: Information and digital technologies are studied as a powerful tool for improving the educational process: foreign experience.

Одним із фундаментальних компонентів порядку денного сталого розвитку та підвищення ефективності освітньої діяльності у всьому світі є забезпечення інклюзивної та якісної освіти для кожної людини. *Інформаційно-цифрові технології* (далі – ІЦТ) відіграють важливу роль у

всіх сферах життя, а також мають потужний вплив на систему освіти. Пандемія COVID-19 ще більше інституціоналізувала застосування ІЦТ в галузі освіти, що змінили парадигму всієї системи освітнього процесу. Технологічні вдосконалення в освіті полегшили навчання студентів університетів та інших навчальних закладів. Сьогодні студенти використовують різноманітне програмне забезпечення та інструменти для створення презентацій і проєктів. Електронні підручники та iPad-и замінили велику кількість паперової літератури, зошитів, блокнотів. Ці методи допомагають підвищити інтерес до дослідження [1].

Враховуючи масштаби впливу цифровізації на освітній процес, потрібно розуміти напрямок певної перспективи. Історично розвиток *інновацій* та *освіти* були взаємопов'язані. Інновації в вимірювальних інструментах дали засіб для покращення наукового розуміння природи, і ці знання також виявилися важливими для освіти. Кожна хвиля широкого технологічного розвитку підіймала питання про те, що робить його справді відмінним і унікальним і як це може вплинути на науку та освіту. Для нинішньої хвилі цифровізації виникає кілька основних питань щодо відмінностей нових ІЦТ. Розглянемо, як ключові характеристики цифрових технологій, наприклад, різні зовнішні ефекти сприяють подальшому розвитку освіти, що може призвести до їхнього більш інтенсивного використання.

У освіті, як і в деяких інших галузях, більша доступність інформації, викликана цифровою революцією, не обов'язково призводить до її кращої якості. Тому значні зусилля в галузі освіти спрямовані на впровадження ІЦТ, щоб зробити інформацію корисною для значущого та надійного забезпечення якості, класифікації та прогнозування.

Розв'язання проблеми трансформації освіти вимагає комплексного уявлення про те, як вони переходять на ІЦТ. Цифрова революція базується на зростаючих можливостях створення та використання даних, інформації та знань, а також, зрештою, для підтримки прийняття рішень, науки та освіти. Таким чином, для цього потрібні дані та вимірювання, які допомагають відобразити поточні зміни, їх причини та наслідки.

Мета роботи – дослідити вплив інформаційно-цифрових технологій на освітній процес: зарубіжний досвід.

Глобалізація освіти викликала необхідність застосування ІЦТ. До пандемії COVID-19 онлайн-платформи були доступні для обміну

ресурсами, проведення занять, оцінювання та управління повсякденною діяльністю освітніх закладів та наукових установ. Однак використання цих платформ було проактивним. Пандемія змусила вищі перейти на онлайн-режим навчання, щоб підтримувати систему освіти. Розвинені країни мали потужний потенціал, щоб подолати цю кризу. Проте країни, що розвиваються, наполегливо працювали, щоб виконати цю вимогу. ЦТ стали рятівниками освіти в критичний час [2]. Ця глобальна криза підкреслює необхідність міжнародної інтеграції в систему освіти. ЦТ допомагають розвивати здібності, які вимагатимуть від студентів професійної діяльності, такі як розв'язання проблем, створення структури мислення та розуміння процесу навчання. Потрібно бути готовими до майбутнього, у якому технології відіграватимуть вирішальну роль. Набуті студентами якості та здібності матимуть важливе значення для їхнього професійного успіху. Освітні ресурси та цифрові інструменти допомагають покращити атмосферу навчання та зробити процес викладання більш привабливим. Крім того, вони надають кожному навчальному закладу більшу гнучкість і налаштовують навчальну програму відповідно до вимог кожного слухача [3].

Інтеграція технологій в освіту надає студентам досвід навчання, дозволяючи їм залишатися більш зацікавленими в предметі, не відволікаючись. Використання проєкторів, комп'ютерів та іншого передового технічного обладнання в класі у поєднанні з цифровими інструментами може зробити навчання студентів більш динамічним і захоплюючим, якщо під час занять поставити завдання, що включають технологічні ресурси, усні презентації та групову участь, яка може виходити за межі вербального спілкування [4]. Викладач стає провідником у цьому процесі й може оцінити ефективність навчання, використовуючи безліч цифрових ресурсів, що допомагають студентам створювати вміст, співпрацювати з іншими слухачами, оцінювати роботу один одного та рухатися до спільного навчання.

ЦТ спрощують використання таких тактик у класі, як гейміфікація, або таких підходів, як перевернуті класи, що оптимізують навчання. Процеси навчання еволюціонували як дидактичний інструмент, який поєднує кілька технік і надає змогу представити кожному слухачу різні можливості. Технологія робить навчання більш надихаючим і змістовним [5].

Цифрове навчання – це стратегія навчання, яка використовує технологію для виконання всієї навчальної програми та дозволяє студентам швидко здобувати знання [6]. Цифровий клас повністю зосереджений на навчанні за допомогою технологій. Студенти користуються технологічними гаджетами, що підключені до Інтернету – ноутбуками, планшетами, комп’ютерами та ін.

Сьогодні з використанням хмарних технологій і мобільних додатків актуальною є концепція безпаперових *цифрових класів*, які повністю зосереджені на навчанні за допомогою технологій: електронних пристроїв або платформ, таких як соціальні медіа, мультимедіа та мобільні телефони. Студенти користуються технологічними гаджетами, що підключені до Інтернету – ноутбуками, планшетами, комп’ютерами та ін. Більша частина навчальної програми подається студентам онлайн через цікаву та інтерактивну платформу.

Цифрові класи визначаються використанням електронних пристроїв або платформ, таких як соціальні медіа, мультимедіа та мобільні телефони, для навчання студентів. З ІКТ в освіті сучасний освітній ландшафт змінився на краще.

Попри численні аспекти, освіта в основі своїй є різновидом спілкування. Інтернет призвів до появи нових каналів зв’язку, які розширили можливості передачі та доступу до освітньої інформації. Ці медіа та віртуальні місця служать фасилітаторами навчання. На рис. 1 представлено різні *функції цифрового класу*: доступність, інтерактивність, інноваційні технології, оновлення навчання, легкість процесу викладання, доступна ціна, спільна робота, гнучке навчання.



Рис. 1. Функції цифрового класу

Освітні програми та вебсайти використовуються в цифрових класах, щоб допомогти студентам покращити їхній досвід навчання. *Зворотний зв’язок та технології* є двома найважливішими компонентами *цифрового*

класу. Цикли зворотного зв'язку необхідні для того, щоб студенти його отримували від своїх викладачів у реальному часі. Викладачі можуть використовувати цикли зворотного зв'язку, щоб забезпечити зворотний зв'язок залежно від багатьох факторів, таких як студент, урок, група тощо. Відеопрезентації, методи електронного навчання, онлайн-навчання та інші цифрові підходи все частіше використовуються в процесі викладання та навчання [7]. Як наслідок, навчання в класі стає більш активним. Сьогодні студенти можуть вивчати багато тем самостійно, використовуючи Інтернет-ресурси та цифрові класи. Паперові кольорові таблиці, графіки та моделі, що знаходяться у класній кімнаті, вважаються старомодними методами навчання. Навчання в класі більше не обмежується читанням книг, написанням на дошці для пояснення розділів і понять і конспектуванням у зошитах [8].

Вплив ІЦТ на викладання та навчання у вищій освіті привернув широку увагу освітян [9]. Навчання студентів, яке більше не обмежується традиційними лекціями та додатковими уроками, сьогодні охоплює нові навчальні середовища Р. Харден (R. Harden) і Дж. Кросбі (J. Crosby) наголошують на тому, що *навчання, орієнтоване на студента (Student Centred Learning, SCL)*, зосереджується на «навчанні студентів і на тому, що вони роблять для досягнення цього, а не на тому, що робить педагог» [10]. У студентоцентричному навчанні студент передбачається як активний учасник навчального процесу, у якому викладач курсу діє як інструктор або фасилітатор, який заохочує студентів бути самомотивованими та саморегулювати у своєму навчанні. Цей підхід також спрямований на глибоке навчання та розуміння студентами відповідальності за їх взаємозалежність та взаємоповагу. Таким чином, в ідеалі, коли студенти беруть на себе відповідальність за своє навчання, зростає їхня автономія щодо прийняття самостійних рішень, чому, коли, де і як вчитися ([11].

Таким чином, у багатьох випадках ІЦТ зробили значний внесок у підвищення ефективності й результативності освітніх результатів, маючи можливість покращити викладання та навчання у вищій освіті [13]. Слід, однак, зазначити, що підтримка педагогічної діяльності має вирішальне значення для досягнення бажаного впливу ІЦТ на навчання студентів. В австралійському дослідженні Д. Маор (D. Maor) [14] використовував цифрові технології для підтримки планування й проведення навчання та

дійшов висновку, що впевненість і розуміння студентів підвищилися як під час індивідуального, так і групового навчання. Однак це не завжди відбувається однаково. Вивчаючи використання цифрових платформ, включаючи порівняння співпраці між різними когортами студентів і співробітників, К. Вілмс (K. Wilms) та інші вчені у колективній роботі [15] дослідили, що студенти бакалаврату та магістратури надають перевагу використанню сайтів соціальних мереж для співпраці та спілкування, тоді як аспіранти та співробітники надають перевагу електронній пошті. Цей висновок свідчить про те, що в будь-якому навчальному середовищі необхідно враховувати цілі курсу, потреби слухачів і знання когорти студентів. Наприклад, у дослідженні студенти та викладачі курсу мають взяти до уваги, які з доступних ІЦТ є життєздатними для досягнення запланованих результатів навчання курсу.

Отже, з сучасним технологічним розвитком викладачі повинні навчитися застосовувати різноманітні гаджети, такі як смартфони та планшетні комп'ютери, інакше зіткнуться з маргіналізацією. Вони також повинні використовувати всі доступні онлайн-ресурси, щоб переконатися, що їхні матеріали живі, цікаві та актуальні.

Висновки. ІЦТ є потужним інструментом, який допомагає покращити освіту в різний спосіб, наприклад, полегшити викладачам створення навчальних матеріалів і надати студентам нові методи навчання та співпраці. Тобто викладачі ефективно використовують інформаційно-цифрові технології з метою навчання та покращення освітнього досвіду, а студенти стають більш зацікавленими у вивченні предметів. Поєднання систем електронного навчання сумісно з новими інтелектуальними пристроями, такими як телефони та планшети, стало важливим елементом у простоті доступу та швидшому опануванні цифрового навчання.

З поширенням Інтернету та великою кількістю підключених до нього інтелектуальних пристроїв настала нова ера в усьому світі. Таким чином, освітяни повинні використовувати потенціал передових ІЦТ для революції в освітньому процесі, щоб ефективна та результативна освіта була доступна кожній людині в усьому світі

Список використаних джерел

1. Іванова С. М., Вакалюк Т. А., Мінтій І. С., Кільченко А. В. Інформаційно-цифрові технології як засоби оцінювання результативності науково-педагогічних досліджень. *Вісник Національної академії*

педагогічних наук України. 2022. Т. 4. № 1. С. 1-12. URL: <https://doi.org/10.37472/v.naes.2022.4114>.

2. Industry 4.0 technologies and their applications in fighting COVID-19 pandemic / M. Javaid et. al. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 14 (4). 2020. P. 419-422. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7180383>.

3. Use of modern technologies and digital tools in the context of distance and mixed learning / V.L. Dudar et. al. *Linguistics and Culture Review*. Vol. 5 No. 2021, P. 733-750 URL: <https://lingcure.org/index.php/journal/article/view/1416>.

4. Penprase B.E. The Fourth Industrial Revolution and Higher Education. *Higher Education in the Era of the Fourth Industrial Revolution*. 2018. P. 207-229. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-13-0194-0_9.

5. A framework for assessing social acceptability of industry 4.0 technologies for the development of digital manufacturing /A. Kumar. *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. 174. 2022. URL: <https://ideas.repec.org/a/eee/tefoso/v174y2022ics0040162521006508.html>.

6. Turgut E., Aslan A. Factors affecting ICT integration in TURKISH education: A systematic review. *Education and Information Technologies*. 2021. P. 1-24. URL: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1007/s10639-021-10441-2>.

7. Ozdamli F., Cavus N. Knowledge sharing technologies in higher education: Preferences of CIS students in Cyprus. *Education and Information Technologies*. 26 (2). 2021. P. 1833- 1846. URL: <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10336-8>.

8. Gurunath R., Samanta D. A novel approach for semantic web application in online education based on steganography. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies (IJWLTT)*. 17 (4) 2022. P. 1-13. DOI: 10.4018/IJWLTT.285569.

9. Lacka, E., Wong, T., Haddoud, M. Y. Can digital technologies improve students' efficiency? Exploring the role of virtual learning environment and social media use in higher education. *Computers & Education*, 163 (2): 104099. 2021. DOI: 10.1016/j.compedu.2020.104099.

10. Harden R., Crosby, J. AMEE Guide No 20: The good teacher is more than a lecturer—the twelve roles of the teacher. *Medical Teacher*. 2000. 22 (4). P. 334-347. DOI: 10.1080/014215900409429.

11. Zairul M. A thematic review on student-centred learning in the studio education. *Journal of Critical Reviews*. 2020. 7 (2). P. 504-511. DOI: 10.31838/jcr.07.02.95.

12. Carvalho R.N., Monteiro C.E.F., Martins M.N.P. Challenges for university teacher education in Brazil posed by the Alpha Generation. *Research in Education and Learning Innovation Archives*. 2022. P. 61-76. URL: <https://ojs.uv.es/index.php/realia/article/view/21408>.

13. Chanpet P., Chomsuwan K., Murphy, E. Online project-based learning and formative assessment. *Technology, Knowledge and Learning*. 2020. 25 (1), P. 685-705. DOI: 10.1007/s10758-018-9363-2.

14. Maor D. Using TPACK to develop digital pedagogues: A higher education experience. *Journal of Computers in Education*. 2016. 4 (1), P. 71-86. URL: <https://doi.org/10.1007/s40692-016-0055-4>

15. Digital Transformation in Higher Education - New Cohorts, New Requirements? / K. L. Wilms et. al. 2017. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/301371921.pdf>.

ЦИФРОВІ ОСВІТНІ ПЛАТФОРМИ НАВЧАННЯ ДОРΟΣЛИХ

*Олійник Оксана Ігорівна,
аспірантка 2 року навчання;
Київський університет ім. Бориса Грінченка)*

Трансформація суспільства під впливом активної цифровізації вимагає оновлення та якісних змін на всіх рівнях сфери освіти. Необхідність швидкої перекваліфікації, підвищення професійного рівня актуалізують проблему використання цифрових освітніх платформ в освіті дорослих.

Поняття «цифрові освітні платформи» в науковому дискурсі іменується по-різному: «цифрові освітні сервіси» (А. Іщенко) [3, с. 4], «електронні освітні ресурси» (В. Биков) [1, с. 9], «цифрові освітні ресурси» (Н. Воронова) [2, с. 38]. Ми ж ідентифікуємо це явище «цифровими освітніми платформами» і вважаємо ними такі онлайн-ресурси, які водночас поєднують компоненти освіти, управління й комунікації здобувачів освіти завдяки наявності змістово-методичного наповнення, каналів цифрової взаємодії та спрямовані на здобуття знань, формування та/або вдосконалення навичок та умінь. На нашу думку, їх доречно використовувати в післядипломній освіті вчителів для розміщення й проходження тематичних курсів. Вони є оптимальним