

УДК 371.3

DOI 10.18372/2786-5495.1.17777

Гулай Ольга Іванівна 

доктор педагогічних наук, професор,
Луцький національний технічний університет
м. Луцьк, Україна
o.hulai@lntu.edu.ua

Шемер Василина Ярославівна 

кандидат хімічних наук, доцент,
Луцький національний технічний університет
м. Луцьк, Україна
v.shemet@lntu.edu.ua

Кабак Віталій Васильович 

кандидат педагогічних наук, доцент,
Луцький національний технічний університет,
м. Луцьк, Україна
kabak.volyn@gmail.com

ЦИФРОВИЙ ОСВІТНІЙ ПРОСТІР ЯК ОСНОВНА ІННОВАЦІЯ ХХІ СТОЛІТТЯ

***Анотація.** У статті проаналізовано цифровий освітній простір як організацію та послідовність діяльності для реалізації навчального процесу. Цифрова інфраструктура завдяки взаємопов'язаним системам і мережам університету та іншим Інтернет-ресурсам дає змогу постійно впроваджувати нові можливості та зберігати придатність для навчання за різних умов. Зазначено важливість цифрової компетентності для покращення викладання та навчання.*

***Ключові слова:** технології навчання, професійна освіта, цифрове навчання, навчальний простір.*

***Annotation.** The article analyzes the digital educational space as an organization and sequence of activities for the implementation of the educational process. The digital infrastructure, thanks to the interconnected systems and networks of the University and other Internet resources, allows us to constantly introduce new opportunities and maintain suitability for learning in different conditions. The importance of digital competence for improving teaching and learning is noted.*

***Key words:** learning technology, professional education, digital learning, learning space.*

Вступ. Українська система освіти з 24 лютого 2022 року знаходиться в умовах воєнного стану. За даними Міністерства освіти і науки України, на сьогодні 3259 закладів освіти постраждали від бомбардувань та обстрілів, 260 з них зруйновано повністю. За таких обставин навчальний процес повністю або частково вимушено перейшов у віртуальний простір. Обмеження пандемії Covid-19 у 2020-2021 роках зумовили підготовку адміністрації освітніх закладів, викладачів та здобувачів освіти усіх рівнів (від початкової школи до університетів) до навчання в онлайн-форматі. «Необхідною умовою розвитку цифрової трансформації й цифровізації освіти є здійснення науково-методичного супроводу цих процесів, проведення перспективних психолого-педагогічних досліджень на засадах концепції хмарних обчислень, принципів відкритої науки і освіти, цифрової гуманістичної педагогіки й цифрової дидактики, використання відкритих інформаційно-цифрових ресурсів, мереж і систем» [1, с. 117 - 133]. Незважаючи на величезну кількість наукових та методичних публікацій стосовно різних аспектів цифровізації освіти (зокрема, [1-3]), цікавими є дослідження цифрового освітнього простору як феномену ХХІ століття у закордонних розвідках останнього десятиліття.

Мета статті – проаналізувати сучасні наукові розробки стосовно цифрового освітнього простору.

Результати дослідження. Впровадження цифрових технологій у навчальний процес розпочалося завдяки розробкам останніх десятиліть ХХ століття. Після 2000 року щораз активніше поширювалися такі освітні рішення, як Learning Management Systems (LMS), MOOCs, веб-сайти навчальних курсів і цифрові бібліотечні системи. Локально відбувалося цифрування педагогами предметів, а дослідниками – їхніх наукових доробків у різних галузях і дисциплінах. Однак саме пандемія Covid-19 у 2020 році перевела освітній та науковий процеси у онлайн-формат та започаткувала глобальну цифрову трансформацію. Ландшафт освіти майже за одну ніч змінився з особистого режиму на онлайн.

Цифровізація університетської освіти полягає в оновленні матеріально-технічної й технологічної інфраструктури університету, формуванні цілісного цифрового простору через його насичення електронно-цифровими пристроями, засобами, системами й забезпечення електронно-комунікаційного обміну між ними та учасниками освітнього процесу [4].

Однак змінені умови викладання та навчання спричинили потребу дидактичних змін, оскільки на сьогодні цифрове навчання здебільшого безпосередньо пов'язане з аналоговим, відкриваючи опозицію «реального» та «віртуального» [5].

Дослідники, викладачі та споживачі освітніх послуг відзначають багато недоліків онлайн-навчання: відсутність взаємодії, зв'язків і нетворкінгу, низьке відвідування та підготовка до занять, неможливість контролювати тестування та іспити, щоб переконатися, що зараховані студенти самостійно виконали ці оцінювальні завдання, та ін. [6].

Багато доступних інструментів мають сумнівну валідність або не мають етичної легітимності, починаючи від обіцянок чесності та перевірки плагіату до блокування браузерів і вбудованої камери спостереження. Для подолання поширеної думки про те, що онлайн-класи, а особливо цілі онлайн-програми, які ведуть до вищої освіти, є другосортною освітою, назріла необхідність розробки «золотого стандарту» освітніх продуктів. Такий золотий стандарт

повинен охоплювати кілька сфер, включаючи технології, етику, доступ до матеріалів курсу, простоту використання, безпеку, доступність і ефективність [6].

Європейські дидакти розглядають цифровий освітній простір як організацію та послідовність діяльності для реалізації навчального процесу [7; 8]. Цифровий освітній простір показано на рисунку 1 (на основі досліджень авторів [7]).



Рис. 1. Цифровий освітній простір*

* складено на основі джерела [7].

До настання пандемії цифровізація здійснювалася здебільшого двома паралельними шляхами. «Знизу» поступово оцифровувалися суб'єкти освітнього процесу, «згори» реалізувалися цифровим способом основні стратегічні та логістичні потреби. Узгодження двох потоків цифровізації уможливило появу цифрового навчального простору, що дозволило студентам і викладачам відносно безперешкодно взаємодіяти за обмежень локдауну. Цей баланс централізованого управління та місцевої (аж до особистісної) автономії відповідає сучасній конфігурації університету.

Дослідники наголошують, що цифровий освітній простір створений завдяки великій цифровій інфраструктурі, тобто взаємопов'язаним системам і мережам університету та іншим Інтернет-ресурсам, що дає змогу постійно впроваджувати нові можливості та зберігати придатність для навчання в різних контекстах, що змінюються [7].

Цифровий освітній простір створюється і підтримується технічними рішеннями, однак наповнюють життям його студенти та викладачі. Це дає можливість експериментувати з новими формами та методами навчання, такими як нові ролі для учасників освітнього процесу, залучення зовнішніх стейкхолдерів, дослідження великих обсягів даних тощо. Змінюється траєкторія навчання – традиційна лекція тривалістю 90 хвилин трансформується у коротші відеосесії. Важливими є планування та моніторинг діяльності протягом певного часу. Зростає роль викладача як фасилітатора цифрових ресурсів, однак і виникає залежність від онлайн-платформ для керування курсами та відеоконференцій.

Традиційний університетський кампус змінюється з фізичного розташування на гібрид, де цифровий освітній простір буде постійною функцією. Університети вже сьогодні пропонують багатомодульне навчання, яке надає студентам автономію та гнучкість незалежно від того, де, як і коли вони беруть участь у курсі. Як правило, кожне заняття пропонується у великих класних аудиторіях, як синхронно, так і асинхронно [6]. Існує думка, що навчання у фізичному класі краще, аніж у віртуальному середовищі. Сучасні цифрові технології надають як платформу, так і можливість для проведення навчальної діяльності в онлайн-середовищі для досягнення тих самих навчальних цілей. У навчальному онлайн-середовищі студенти також можуть брати участь в обговореннях у малих групах і розробляти звіти в «кімнатах для секції», працювати над спільними документами та розробляти комп'ютерні програми. Потрібно лише переконатися, що люди, які знаходяться у цифровому освітньому середовищі, належним чином навчені, а процеси створені для ефективної інтеграції людей і технологій. Погоджуємося із думкою про те, що

якою б багатою не була онлайн-технологічна платформа, потреба у особистісній взаємодії не може бути повністю замінена.

Цифровий освітній простір є багатомірним, у якому перетинаються віртуальні, гібридні та фізичні реальності [8]. Здобуваючи знання, студент може переходити від лекції до міжнародної дискусійної групи в соціальних мережах, виконуючи практичну роботу в лабораторії університету, користуватися довідковим матеріалом Вікіпедії або Британської енциклопедії, приймаючи участь у роботі галузевого вебінару, проходити опитування, – і все це досить легко. Цифровий освітній простір створює нові форми розвитку знань, включно з новими учасниками за межами навчального закладу, передбачаючи фізичну та соціальну взаємодію викладачів та здобувачів освіти.

Глобалізація відкриває кордони, а технології швидко змінюються та зменшують наше відчуття простору та часу, збільшуючи здатність з'єднуватися через величезні відстані та простори [9]. Фізичні аудиторії не обов'язково є нормою для багатьох здобувачів освіти. Лекційні зали, бібліотеки та лабораторії протягом століть були місцями, де вчені збиралися в пошуках знань і просвіти. Креативний освітній простір стає щораз більш неформальним, і містить не лише крісла-мішки чи яскраві кольори, але й гнучкі механізми, які часто називають «центрами», навчальними «кафе» або «навчальними блоками».

Погоджуємося із думкою, що цифрові технології – це більше, ніж засіб передачі академічного матеріалу, вони існують як мережеві контейнери освітньої діяльності [10]. Ноутбук і система управління навчанням, а також смартфон і програмне забезпечення сьогодні вплетені в тканину університету, формуючи його освітні простори та практики.

З точки зору філософії освіти, навчальний простір є продуктом гетерогенних відносин: «...(1) бачення або дискурсивна динаміка, така як навчання XXI століття, навчання, орієнтоване на студента, або персоналізоване навчання; (2) дизайн або динаміка матеріалів, така як традиційна класна кімната, новозбудований відкритий простір, або поєднання кожного з них; та (3) спільна структура або соціальна динаміка, це продукт взаємозв'язків та

матеріально вбудованих практик, пов'язаних у просторі та часі з більш широкими потоками ідей, технологій та дискурсів у суспільстві» [11].

Висновки. Таким чином, у сучасному суспільстві цифрове освітнє середовище створює умови для безперервного навчання протягом усього життя людини, надає можливість оновлювати і поповнювати знання, навички та вміння, що відповідають особистим і соціальним потребам.

Цифрова трансформація освітньої сфери, що відбулася під час пандемії, зумовила необхідність розвитку нових методів навчання, які спираються на потенціал технологій, потік даних і величезну кількість академічних матеріалів, до яких можна отримати доступ онлайн. Це стане предметом нашого подальшого пошуку у методичному та науковому аспектах.

Список використаних джерел

1. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні: монографія / Нац. акад. пед. наук України ; за заг. ред. В. Г. Кременя. Київ : КОНВІ ПРІНТ, 2021. 384 с.

2. Барна, О.В., Кузьмінська, О.Г. Визначення готовності закладу вищої освіти до цифрової трансформації. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи : матеріали IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*, 30 квітня 2020 р. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка. С. 92 - 94.

3. Биков, В.Ю., Спирін, О.М. Сучасні завдання цифрової трансформації освіти. *Вісник кафедри ЮНЕСКО «Професійна освіта впродовж життя в XXI столітті»*. 2020. № 1 С. 27 - 36. [https://doi.org/10.35387/ucj.1\(1\).2020.27-36](https://doi.org/10.35387/ucj.1(1).2020.27-36) (last accessed 2023/05/15).

4. Plavčan P., Tkachova N. O., Zeniakin O. S. Digitalization of university education: advantages, risks, and prospects. *Theory and methods of teaching and education*. 2022. № 53. P. 62 – 73. <https://doi.org/10.34142/23128046.2022.53.06> (last accessed 2023/05/15).

5. Delere, M., Höfer-Lück, H., Marci-Boehncke, G., Vogel, T. (2021). Analog vs. Digital spaces-how university lecturers evaluate possibilities for pre-service teachers education within the corona-pandemic. In INTED2021 Proceedings (pp. 3425-3432). IATED.

6. G. Dick, A.Y. Akbulut, V. Matta. Teaching and learning transformation in the time of the Coronavirus crisis. *Journal of Information Technology Case and Application Research*, 2020. № 22:4. P. 243 - 255. <https://doi.org/10.1080/15228053.2020.1861420> (last accessed 2023/05/15).

7. Bygstad, B., Ovrelid, E., Ludvigsen, S., Dæhlen, M. From dual digitalization to digital learning space: Exploring the digital transformation of higher education. *Computers & Education*. 2022. № 182-104463. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104463>. URL: https://www.researchgate.net/publication/358384440_From_dual_digitalization_to_digital_learning_space_Exploring_the_digital_transformation_of_higher_education (last accessed 2023/05/15).

8. R.A. Ellis, P. Goodyear. Models of learning space: Integrating research on space, place and learning in higher education. *The Review of Education*. 2016. № 4, P. 149 - 191. <https://doi.org/10.1002/rev3.3056> (last accessed 2023/05/15).

9. Harrison, M. Space as a tool for analysis: Examining digital learning spaces. *Open Praxis*. 2018. № 10(1). P. 17 - 28. URL: <https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.423631992561898> (last accessed 2023/05/15).

10. Lamb J., Carvalho L., Gallagher M., Knox J. The Postdigital Learning Spaces of Higher Education. *Postdigit Sci Educ*. 2022. № 4(1). P. 1 - 12. <https://doi.org/10.1007/s42438-021-00279-9> (last accessed 2023/05/15).

11. Mulcahy, D., Cleveland, B., Aberton, H. Learning spaces and pedagogic change: envisioned, enacted and experienced. *Pedagogy, Culture & Society*. 2015. № 23:4. P. 575 – 595. <https://doi.org/10.1080/14681366.2015.1055128> (last accessed 2023/05/15).