

ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНДИКАТОР ОСВІТНІХ ІННОВАЦІЙ

Світлана Кравченко, к. іст. н.
Інститут педагогіки НАПН України
м. Київ, Україна

У контексті наукового пошуку значний інтерес становлять праці зарубіжних учених, котрі здійснюють дослідження різноманітних аспектів розвитку освіти, зокрема проблем глобалізації, інтеграції та модернізації освіти, формування освітньої політики, розвитку імерсивних технологій в освітніх системах країн північноамериканського регіону: J. Campbell, H. Crompton, K. Jordan, M. Martin, C. Myers, C. Hughes, C. Stapleton (США), M. Tolman, M. Eggermont, R. Hugo, A. Roncin, R. Bezerra Rodrigues (Канада), L. Morgado (Португалія), Kim JL Nevelsteen (Швеція), T. Islam, M. Hussain, S. Shimul, R. Rupok, S. R. Khan (Бангладеш), E. Aurino, E. Tsinigo, S. Wolf (Гана), F. Adil, R. Nazir, M. Akhtar (Пакістан), D. Amenya, R. Fitzpatrick, M. E. Njeri, R. Naylor, E. Page, A. Riggall (Кенія), а також українських науковців: В. Бикова, В. Босої, О. Бурова, Н. Гарань, О. Гриб'юк, О. Ковальчук, Є. Крюкової, С. Литвинової, О. Пінчук, О. Соколюк, Н. Сороко та ін.

У контексті дослідження конкретизовано такі поняття як «імерсивні технології», «EdTech технології».

Констатовано, що наукове осмислення феномену імерсивних технологій (англ. *immersive* – занурювати) обґрунтовано Дж. Кампбеллом в *Енциклопедії інформаційних наук та технологій* як імерсивні віртуальні середовища, цифрові середовища, де користувачі відчують комп'ютерно згенеровані імпульси за допомогою тактильних, візуальних та слухових технічних засобів (Campbell J., 2014). Тобто, це технології повного чи часткового занурення у віртуальний світ, або різні види поєднання реальної і віртуальної реальності, при якій голограми пов'язані з елементами реального світу.

Досліджено, що в освітній системі США зростає актуалітет застосування імерсивних технологій, технологій штучного інтелекту, віртуальної та розширеної реальності, змішаного навчання, хмарного електронного навчання тощо (Martin M., 2022).

З'ясовано, що нині імерсивні технології стали беззаперечними індикаторами освітніх інновацій. Зарубіжні експерти прогнозують, що імерсивні технології найближчими роками повною мірою вийдуть на ринок освітніх послуг. За даними Blue Weave Consulting, світовий ринок імерсивних освітніх технологій зросте щонайменше на 29% до 2027 року і вже в 2020 році він становив 697,26 млн доларів (Stanford course allows students to learn about virtual reality while fully immersed in VR environments, 2021).

Проаналізовано звіт про дослідження доповненої та віртуальної реальності «*2019 Augmented and Virtual Reality Survey Report*», презентованого компаніями Perkins Coie та XR Association. У документі окреслено стратегічні перспективи впровадження імерсивних технологій на всіх рівнях освіти та йдеться про рівень готовності суспільства до технологічного прогресу в освітньому секторі, який на

разі є найбільшим інвестором у розвитку індустрії VR та AR (2019 Augmented and Virtual Reality Survey Report, 2019).

Виявлено, що в країнах північноамериканського регіону все більшої популярності набуває міжнародний проєкт «*EdTech Hub*», створений у партнерстві Unicef, Ukaid, Bill & Melinda Gates foundation, The World Bank. Його мета – розширити технологічні можливості суспільства, надаючи підтримку для упровадження імерсивних технологій в освіті (EdTech Hub, 2023).

EdTech (від англ. education – освіта, і technology – технології) – це проєкти у сфері освітніх технологій. Інакше кажучи, EdTech – це цифрова технологія, така як комп’ютерне обладнання або програмне забезпечення, призначене для покращення освіти та навчання (Martin M., 2022).

Стратегічним орієнтиром розвитку EdTech технологій в освіті США є «*Національна стратегія EdTech*» («*Developing a national EdTech strategy*», 2022). Цей стратегічний документ призначений для стейкхолдерів освіти, котрі регулюють освітню політику та приймають відповідні рішення, включно з посадовими особами міністерств освіти, ключових освітніх агенцій тощо.

Досліджено, що національна стратегія розвитку й упровадження EdTech технологій в освіті охоплює наступні компоненти: 1) стратегічне бачення та планування; 2) охоплення ІКТ інфраструктури; 3) підвищення кваліфікації вихователя та вчителя із застосування імерсивних технологій у педагогічній практиці; 4) розвиток інноваційних навичок та компетенцій здобувачів освіти; 5) удосконалення навчального контенту; 6) екосистема EdTech і роль приватного сектору; 7) справедливість та інклюзія тощо (Kravchenko S., 2023).

Отже, проведене дослідження доводить, що імерсивні технології виводять освітню діяльність на новий рівень. Вони формують новітні підходи до викладання й засвоєння навчального матеріалу та новітню систему освіти загалом. Вони є одним із індикаторів освітніх інновацій та впливають на «революційний прорив» в освітньому процесі.

Ключові слова: імерсивні технології, EdTech технології, Національна стратегія EdTech.

Література

1. Martin M. (2022). Top Edtech Trends for 2022. Thinkific News. URL: <https://www.thinkific.com/blog/educational-technology-trends/>.
2. Campbell J. (2014). Interpersonal Coordination in Computer –Mediated Communication. Encyclopedia of Information Science and Technology / 3rd Edition, 2014. p. 2079-2087. URL: <https://www.igi-global.com/chapter/interpersonal-coordination-in-computer-mediated-communication/112615>.
3. 2019 Augmented and Virtual Reality Survey Report (2019). Perkins Coie LLP and the XR Association, Vol.3, 2019. URL: <https://www.perkinscoie.com/images/content/2/1/v4/218679/2019-VR-ARSurvey-Digital-v1.pdf>.
4. EdTech Hub (2023). [Official cite]. URL: <https://edtechhub.org/>.

5. Stanford course allows students to learn about virtual reality while fully immersed in VR environments (5 November, 2021). Stanford News. Official Site. URL: <https://news.stanford.edu/2021/11/05/new-class-among-first-taught-entirely-virtual-reality/>.

6. Kravchenko S. (2023). Main components of developing a National EdTech strategy. *Innovations and prospects in modern science*, Proceedings of the 4th International scientific and practical conference (April 10-12, 2023) SSPG Publish, Stockholm, Sweden. 2023. p. 223-229. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/734840/>.