

національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Випуск 3 (44), 2020. С. 106-115. URI: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/16851>

2. Коберник О.М. Проектна технологія: теорія, історія, практика: монографія. Умань: ПП Жовтий О.О., 2012. 229 с.

3. Проектна технологія в інноваційному освітньому процесі: теорія і практика : колективна монографія / за заг.ред. О.М.Коберника; МОН України, УДПУ. Умань: Візаві, 2021. 228 с.

4. Кудря О. В., Срібна Ю. А. Формування знань елементів проектно-технологічної діяльності на матеріалі курсу «Технологічний практикум». *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка*. Серія: Педагогічні науки: зб. наук. пр. Випуск 3 (44), 2020. С.123–129. URI: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/16855>

5. Марущак О., Савлук В., Свята М. Технологія проектно-технологічного навчання майбутнього вчителя технологій дизайну костюма як засіб підготовки суб'єкта інноваційної педагогічної діяльності. *Актуальні проблеми підготовки вчителя трудового навчання та технологій середньої школи: теорія, досвід, проблеми* : збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі-Поділля», 2018. Вип. 1. С. 135-140

6. Нагорна Н. О. Місце діяльності з проектування і моделювання у процесі формування проектно-технологічної компетентності майбутніх учителів технологій. *Витоки педагогічної майстерності*: наук. журн. / Полтав. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка. Полтава, 2019. Вип. 24. С. 151-154. URI: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/14261>

7. Ящук С. Проектна технологія та її місце в професійній підготовці майбутнього вчителя технологій. Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи : тези доп. XI міжнар. наук.-практ. конференції (м. Хмельницький, 25–26 листоп. 2021 р.) / ред. кол.: Н. Г. Ничкало, М. Є. Скиба, В. О. Радкевич [та ін.]. Хмельницький : ХНУ, 2021. С. 105-107.

Оксана ПОРАДА

ГЕЙМІФІКАЦІЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Надшвидкі темпи розвитку науки, електронних та цифрових технологій, провідне місце в яких займають хмарні ресурси, мультимедійні та Google засоби, робота з інтернет-файлами, залучення до соціальних мереж тощо, які поширюються на всі сфери життя сучасної людини, інформатизація громадянського суспільства, зумовлюють необхідність змін в галузі освіти й, зокрема, вищої [4].

Л. Михайлова зі співавторами слушно зауважує, що сучасна освіта характеризується подвійним характером: з одного боку, вона є консервативним інститутом, який зберігає традиційні форми та відносини; з іншого боку, вона виступає як центр інновацій та передових практик, що визначають перспективи суспільного розвитку [7]. До таких інноваційних практик належить впровадження гейміфікації (gamification) (або ігрофікації) в освітній процес [2; 6; 7; 8].

К. Дічев (С. Dichev) і Д. Дічева (D. Dicheva) зазначають, що «традиційне навчання багатьма здобувачами освіти сприймається як неефективне та нудне» і «використання освітніх ігор як засобів навчання є перспективним підходом через їх здатність навчати та зміцнювати не лише знання, але й такі важливі навички, як розв'язання проблем, співпраця та спілкування. Ігри мають надзвичайну мотиваційну силу; вони використовують ряд механізмів, щоб заохотити людей взаємодіяти з ними,

часто без будь-якої винагороди, просто заради задоволення від гри та можливості виграти» [12].

Зауважимо, що П. Щербань, дисертаційне дослідження якого присвячене особливостям розробки та впровадження в освітній процес навчально-педагогічних ігор зазначає, що ігри «активізують навчально-пізнавальну діяльність студентів, формують уміння й навички, підвищують рівень професійної мотивації, викликають інтерес до навчання і педагогічної професії» і підкреслює, що вони «відрізняються від звичайних театралізованих чи розважальних ігор тим, що участь у них обов'язкова для всіх студентів академічної групи» [11].

А. Куліченко наголошує на тому, що використання рольових ігор вкрай важливе, особливо в контексті сучасного освітнього процесу. У ЗВО України рольові ігри не лише готують студентів до майбутньої професійної діяльності, а й сприяють проявленню особистості, вираженню власних почуттів, корекції поведінки та розвитку стресостійкості [5].

Ігрова діяльність в навчанні сучасними освітянами визначається як складний та багатоаспектний процес та використання ігрових технологій в освіті може покращити ефективність навчання та забезпечити повніший розвиток особистості студента [1], а використання сучасних інформаційних технологій дає можливість зробити навчання інтенсивнішим, цікавим, продуктивним та забезпечити оперативним зворотним зв'язком [6].

Л. Михайлова зі співавторами наголошує, що гейміфікація є «важливою методологією для поліпшення педагогічних технологій та створення інновацій в освіті. Вона також – потужний ресурс для розвитку необхідних компетенцій та навичок громадян» [7].

Слід підкреслити, з гейміфікацією схожі інші орієнтовані на ігри підходи у навчанні, які мають різні технологічні та педагогічні формати – ігрове навчання, симуляція та серйозні ігри. Ігрове навчання (Game-Based Learning) відрізняється від гейміфікації, оскільки воно не служить загальному процесу навчання і входить у процес навчання як цілеспрямована гра в певний час з певною метою. Симуляції (Simulations) створюють реальне середовище, але без ризиків, це підтримує навчання через експерименти, особливо в галузях техніки, пілотування та аерокосмічної галузі, які потребують досвіду і не завжди повинні містити елементи гри. Серйозні ігри (Serious Games) – це навчальні ігри, які розроблені з навчальною метою для сприяння навчанню [14].

Аналіз зарубіжного та вітчизняного доробку останніх років показав таке: гейміфікація, як одна з інноваційних цифрових технологій, стає актуалізованим напрямком наукових досліджень, що відображено у працях Ю. Білявської, К. Вербаха (K. Werbach), Д. Діксона (D. Dixon), К. Дічева (C. Dichev), Д. Дічевої (D. Dicheva) С. Насирової, Д. Рієра (D. Riera), Є.В. Ромата, Г. Середи, Дж. Фокс (J. Fox), Р. Халеда (R. Khaled), Д. Хантера (D. Hunter) та ін.

Зауважимо, що один з перших, хто почав використовувати термін «гейміфікація» був розробник відеоігор Н. Пеллінг, який констатує, що першу гру він написав ще у 1981 р., а у 2002 р. ввів в обіг слово «gamification» під час роботи над комп'ютерними технологіями [13], проте, термін «гейміфікація» увійшов до основного словника лише у 2011 р.

Огляд вітчизняних та зарубіжних джерел виявив, що у науковому просторі немає чіткого визначення терміну «гейміфікація». Так, за даними міжнародної сервісної та технологічної ІТ-компанії Logrus, гейміфікація означає використання елементів гри в неігрових сферах (бізнес, маркетинг, повсякденне життя, освіта, навчання тощо) з метою підвищення залучення учасників [17].

Е. Полат (E. Polat), яким було досліджено та узагальнено світовий доробок з найвідоміших баз даних цифрових наукових статей (Web of Science, ERIC, EBSCO та Taylor & Francis), щодо освітньої гейміфікації (educational gamification) у період з 2013 р. по квітень 2018 р. і ним була проаналізована 141 стаття у 25 предметних областях (зокрема, в освіті) для вибіркового групи на 10 освітніх рівнях, науковий інтерес в яких зосереджено лише на концепції освітньої гейміфікації та виключено інші підходи, пов'язані з іграми зауважує, що гейміфікація спочатку описується як інтеграція ігрових елементів у неігровий контекст для залучення або мотивації користувачів комп'ютерів додатками [14].

Найбільш використовувані елементи ігрового дизайну для гейміфікації дослідниками К. Вербахом (K. Werbach) і Д. Хантером (D. Hunter) розглядаються в таких категоріях, як динаміка, механіка та компоненти та зауважується, що кожен компонент у структурі викликає механіку; кожна механіка в структурі викликає динаміку. Під динамікою розуміють абстрактні аспекти ігрової системи, які формують загальну картину гейміфікації, але не можуть безпосередньо входити в систему: обмеження, емоції, розповідь, розвиток і стосунки. Механіку визначають як елементи, що залучають користувачів до системи та керують процесом: виклик, шанс, конкуренція, співпраця, відгук, ресурс, нагороди, транзакції, ходи та виграшні стани. Компоненти науковцями визначаються як менш абстрактні, ніж перші дві категорії, і їх відносять до інструментів реального світу, які інтегрують гейміфікацію в реальний контекст: досягнення, аватари, значки, колекції, розблокування вмісту, подарунки, таблиці лідерів, рівні, бали, квести, соціальні графіки, команди, віртуальні товари. [14; 16].

Тож, узагальнюючи результати досліджень сучасних науковців, Е. Полат визначає гейміфікацію як об'єднання елементів гри в систему (динаміка, механіка, компоненти), що включає також стиль ігрового дизайну та серйозну мету (serious purpose), але не включає повне ігрове середовище (the complete game environment) та веселу мету (fun purpose) [14].

Переважає більшість вітчизняних науковців які досліджували гейміфікацію в освіті, зокрема вищої, вважають, що гейміфікація – це інтеграція ігрових елементів в неігрове середовище [6]; застосування елементів гри та ігрових принципів в неігрових контекстах [3], використання ігрових елементів/практик і механізмів в ігровому середовищі з метою досягнення поставлених цілей [2; 8]. Г. Скасків в освітньому середовищі під гейміфікацією розглядає «процес використання ігрового мислення та динаміки самої гри для залучення студентів до розв'язання проблем, реальних чи віртуальних, попередньо трансформованих у гру» [9].

Групою науковців на чолі з О. Тріщук у статті «Гейміфікація в освітньому процесі» було надано контент-аналіз термінотворення й зроблено висновок, що «гейміфікація або ігрофікація – це використання окремих ігрових елементів у неігрових ситуаціях. При цьому ігрові елементи залучаються до реальних обставин для мотивування учасників процесу на певні дії або поведінкові реакції» [10]. Також наголосимо, що багато науковців підкреслюють орієнтованість учасників ігрового процесу на реальну мету, яка пов'язана з власною діяльністю у процесі гри, а не на гру заради гри, що і відрізняє технології гейміфікації від решти ігрових форм [9; 10]. К. Мехед зазначає, що в освітньому процесі ігрові елементи диференціюються з навчальним контентом і компоненти гри інтегруються у традиційне навчання [6].

Генеральний директор Keenethics М. Савонін у своєму блозі констатує, що *гейміфікація в освіті (gamification in education)* – це розвивальний підхід до включення елементів ігрового дизайну, ігрових технік і стратегій мислення в освітнє середовище для підвищення мотивації та залучення учнів [15].

Гейміфікація є корисною стратегією для навчання, сприяє посиленню мотивації студентів щодо контенту, підвищує залученість студентів у освітній процес, викликає позитивні емоції тощо.

Вищезазначене підтримують і фахівці ІТ-платформ, які активно практикують надання освітніх та ІТ-послуг. Так, Logrus ІТ наводить декілька фактів про гейміфікацію в освіті:

- очікується, що до 2025 р. дохід від ринку гейміфікованої освіти (gamified education) та навчання досягне 25,7 мільярда доларів США (у 2016 р. галузь заробила 4,91 мільярда доларів США);
- 70% компаній зі списку Forbes Global 2000 використовують гейміфікацію у своїх виробничих процесах;
- 61% американських співробітників зараз проходять ігрові програми навчання;
- 85% співробітників демонструють підвищену залученість, коли їхній освітній процес включає елементи гейміфікації;
- лише 3% людей залишаються немотивованими під час гейміфікованого тренування (a gamified training session) [17].

Водночас впровадження гейміфікації в освіту має ряд проблем та недоліків. Е. Полат підкреслює, що освітня гейміфікація (educational gamification) досліджується науковцями в різних ситуаціях з різними очікуваннями й велика кількість тематичних досліджень зосереджена на пошуку ефективних способів впровадження гейміфікації для різних суб'єктів та учасників в освітньому контексті [14]. Ряд фахівців висловлюють думку, що у науковому просторі не існує систематизованого підходу щодо дослідження гейміфікації в освіті й, зокрема вищій [3], також вважають, що недостатньо емпіричних досліджень з оцінки ефективності включення елементів гри у навчальних середовищах, а більшість наявних – не містять належної оцінки, що ускладнює проведення мета-аналізу результатів цих досліджень і спекуляції щодо загальних причин їхнього успіху чи негативних результатів [12] тощо.

Зауважимо, у науковому просторі та у пошукових системах інтернету, тлумачення терміну «освітня гейміфікація» (educational gamification), яке використовує Е. Полат, нами не було знайдено. Тому з огляду вищезазначеного аналізу терміну «гейміфікація» пропонуємо наступну інтерпретацію: освітня гейміфікація (educational gamification) – це використання ігрових елементів та ігрових принципів і практик в неігровому контексті з метою досягнення освітніх цілей.

Отже, інтеграція гейміфікації в контекст навчання стала однією з практик, які мають значний вплив на навчання і дослідження певних аспектів гейміфікації в вищій освіті, є наступним етапом нашого наукового пошуку.

Список використаних джерел

1. Вербовецький Д. В. Аналіз досвіду впровадження гейміфікації в освітній процес. *Освітній дискурс*. 2023. № 43(1–3). С. 95–102 DOI 10.33930/ed.2019.5007.43(1-3)-10.
2. Вінницька О. А., Корнієнко Т. О. Впровадження технологій гейміфікації в освітній процес закладів вищої освіти. *Сучасні методи та форми організації освітнього процесу у закладах вищої освіти: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-методичної конференції* (15 червня 2022 року). Одеса : Університет Ушинського, 2022. С. 38–40.
3. Імерідзе М., Биков І., Величко Д. Використання гейміфікації в освітньому середовищі закладів вищої освіти. *Молодь і ринок*. 2020. № 2 (181). С. 81–86. <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2020.211897>.

4. Інтерактивні методи навчання у вищій школі : монографія / Антюшко Д. П., Володавчик В. С., Сєногонова Л. І., Сич Т. В. Харків: Видавництво Іванченка І.С., 2022. 189 с.
5. Куліченко А. Використання рольових ігор у освітньому процесі: зарубіжний досвід. *Освіта для XXI століття: виклики, проблеми, перспективи*: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції (28 жовтня 2022 року, м. Суми). Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2022. С. 55 – 57.
6. Мехед К. М. Гейміфікація навчання як інноваційний засіб реалізації компетентнісного підходу у закладах вищої освіти. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка*. 2020. Вип. 7 (163). С. 19–22.
7. Михайлова Л. М., Семенишина І. В., Краснощок І. П., Ступеньков С. О. Гейміфікація як інноваційний кейс професійної підготовки педагогічних працівників ЗВО в умовах дистанційного навчання. *Академічні візії*. 2023. Вип. 18. С. 1–8.
8. Потапова Н. В. Особливості забезпечення геймізації в освітньому процесі закладів вищої педагогічної освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Сер. 5 : Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2019. Вип. 70. С. 210–213.
9. Скасків Г. М. Впровадження технологій гейміфікації в освітній процес ЗВО. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Сер. 5 : Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2021. Вип. 83. С. 156–161.
10. Трищук О. В., Фіголь Н. М., Волик Н. С. Гейміфікація в освітньому процесі. *Технологія і техніка друкарства*. 2019. № 3(65). С. 72–79. [https://doi.org/10.20535/2077-7264.3\(65\).2019.202000](https://doi.org/10.20535/2077-7264.3(65).2019.202000).
11. Щербань П. М. Навчально-педагогічні ігри у формуванні педагогічної культури майбутніх учителів історії і права : автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Ін-т вищ. освіти АПН України. К., 2005. 20 с.
12. Dichev C., Dicheva D. Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2017. No.14(9). P. 1 – 36.
13. Pelling N. The (short) prehistory of «gamification»... *Funding Startups (& other impossibilities)* : website. URL: <https://nanodome.wordpress.com/2011/08/09/the-short-prehistory-of-gamification/>
14. Polat E. Gamification implementation for educational purposes: a scoping review (2013–2018). *Educational Technology Quarterly*. 2023 No. 3. P. 367–400. <https://doi.org/10.55056/etq.589>.
15. Savonin M. Gamification in Education: Advantages, Risks, Examples. *KeenEthics* : website. URL: <https://keenethics.com/blog/simulation-gamification-of-education>
16. Werbach K., Hunter D. For the Win: The Power of Gamification and Game Thinking in Business, Education, Government, and Social Impact. Revised and updated ed. Pennsylvania : Wharton Digital Press. 2020. 152 p.
17. What is Gamification in Education? *Logrus IT* : website. URL: <https://www.logrusit.com/en/blog/what-is-gamification-in-education/>

Аліна ДРОКІНА

ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ РЕАЛІЗАЦІЇ СТЕМ-ОСВІТИ СУЧАСНИМИ ПЕДАГОГАМИ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Сучасний світ вже протягом кількох десятиліть живе в епоху інформаційних технологій. Одним з найважливіших напрямів цього часу є цифровізація життя у