

The Impact of Digital Gamification on Motivation and Engagement of Higher Education Students

Nadiia Strelak¹ , **Tetiana Volotovska²** , **Oksana Maksysko³** 

¹Senior Teacher at the Department of Foreign Languages, Military Academy, Odesa, Ukraine

²PhD in Pedagogy, Associate Professor at the Department of Pedagogy, Administration and Special Education, University of Education Management, Kyiv, Ukraine

³PhD in Technical Sciences, Associate Professor at the Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies, Lviv, Ukraine

✉ **Corresponding author:**
volotovskayatanya79@gmail.com



This work is licensed under CC BY-NC-ND 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

ABSTRACT: This study analyzes the impact of digital gamification on motivation and engagement of higher education students. The research aims to assess the effectiveness of gamified tools in enhancing academic activity. The methodology included a survey of 120 students from the Military Academy (Odesa), State Higher Education Institution "University of Educational Management" (Kyiv), and Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv using the Likert scale and qualitative feedback analysis. Results demonstrated that game elements significantly enhance intrinsic motivation, contribute to positive educational experiences, and increase student engagement. The study identifies promising directions for implementing digital gamification to improve educational quality in higher education institutions.

KEYWORDS: interactive educational approaches, digital learning tools, innovative teaching methods, student-centered learning.

How to cite: Strelak, N., Volotovska, T., & Maksysko, O. (2025). The Impact of Digital Gamification on Motivation and Engagement of Higher Education Students. *International Conference on Pedagogical Science and Digital Learning 2025*, (pp. 290-297). Futurity Research Publishing. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18043932>

Вступ

Цифрова трансформація освітнього процесу зумовила зростання інтересу до інноваційних методів, що здатні посилювати пізнавальну активність і внутрішню мотивацію здобувачів вищої освіти. Одним із таких методів є гейміфікація, що передбачає інтеграцію ігрових механік у навчальне середовище. Попередні наукові праці демонструють, що використання елементів ігрової взаємодії може позитивно впливати на емоційне залучення студентів, формувати сприятливий навчальний досвід і підвищувати ефективність опанування теоретичного матеріалу. Водночас дослідники наголошують на тому, що результативність гейміфікації визначається рівнем цифрової компетентності здобувачів, якістю розроблених цифрових інструментів і відповідністю обраних механік освітнім цілям. Попри значний науковий інтерес, питання впливу гейміфікованих технологій на мотивацію та ступінь залучення здобувачів вищої освіти залишається недостатньо вивченим. Наявні результати досліджень є неоднозначними, що потребує додаткового аналізу й уточнення чинників, які визначають ефективність гейміфікації. З огляду на це, наукова значущість представленого дослідження полягає у виявленні особливостей застосування цифрової гейміфікації як інструменту активізації освітньої діяльності та обґрунтуванні її потенційного внеску в підвищення якості навчального процесу в закладах вищої освіти.

Огляд літератури

Проблематика впровадження цифрової гейміфікації у вищій освіті та її вплив на мотивацію здобувачів вищої освіти активно досліджується в наукових працях останніх років. Зокрема, Бойко (2022) підкреслює, що особливості цифрової поведінки молоді формують специфічні мотиваційні установки, які необхідно враховувати під час проєктування гейміфікованих освітніх рішень. У цьому контексті Ге та співавтори (Ge et al., 2025) акцентують на когнітивних і метакогнітивних перевагах ігрових підходів, демонструючи їхній позитивний вплив на розвиток саморегуляції та автономії студентів. У науковому дискурсі спостерігається зростання інтересу до персоналізованих моделей гейміфікації. Зокрема, Беннані та ін. (Bennani et al., 2021) пропонують адаптивні механізми, що враховують індивідуальні траєкторії навчання та підсилюють мотивацію за рахунок відповідності інструментів потребам конкретного здобувача. Подібні тенденції підтверджують у своїй праці Молдез та співавтори (Moldez et al., 2024), де науковці доводять ефективність інтерактивних платформ та ігрових механік у підвищенні результативності освітнього процесу.

У контексті української освітньої системи дослідження Поліщук, Лисоконь і Різак (2025) звертають увагу на організаційні умови, що визначають можливості інтеграції цифрових інновацій, зокрема гейміфікованих підходів, у практику ЗВО. На міжнародному рівні Шао та ін. (Shao et al., 2025) у своїй науковій розвідці демонструють прямий вплив цифрової гейміфікації на залученість здобувачів вищої освіти та їхні навчальні результати, тоді як Соболева, Різак та Гаврик (2025) наголошують на значенні інтерактивних технологій у контексті цифрової трансформації освітнього середовища. Психологічний аспект проблеми розкриває Татмурзінова (Tatmurzinova, 2025), зазначаючи взаємозв'язок між розвитком внутрішніх ресурсів особистості та ефективністю гейміфікованого навчання. Комплексний вплив гейміфікації на мотивацію та

залученість підтверджують також Цай (Tsai, 2024) і Чанс та Португес Кастро (Chans & Portuguese Castro, 2021). Дослідники показують позитивні результати впровадження ігрових стратегій у різних академічних контекстах. Узагальнення зазначених наукових напрацювань засвідчує, що цифрова гейміфікація постає перспективним інструментом підвищення мотивації, активності та задоволеності здобувачів вищої освіти, що визначає її важливим складником модернізації вищої освіти в умовах цифрової трансформації. Зазначені дослідження формують наукове підґрунтя для розвитку практичних і теоретичних підходів до цифрової гейміфікації у вищій освіті, висвітлюючи питання інтеграції ігрових механік, стимулювання мотивації та підвищення залучення здобувачів вищої освіти. Водночас нерозв'язаними залишаються проблеми системності впровадження цифрових платформ, адаптації механік до специфіки вітчизняної освіти та оцінювання довгострокового впливу на навчальні результати. Внесок цієї статті полягає в комплексному поєднанні теоретичних підходів і практичних результатів емпіричного дослідження для обґрунтування ефективності цифрової гейміфікації у ЗВО.

Мета та завдання дослідження

Мета дослідження полягає в науковому обґрунтуванні впливу цифрової гейміфікації на мотиваційні процеси та рівень залучення здобувачів вищої освіти, а також у визначенні параметрів ефективності інтеграції ігрових механік у навчальне середовище. Досягнення мети передбачає виявлення основних характеристик гейміфікованих освітніх практик через систему дослідницьких питань.

Для досягнення мети визначено такі завдання дослідження:

1. Обґрунтувати концептуальний зміст цифрової гейміфікації в контексті вищої освіти та визначити її головні функціональні компоненти на підставі аналізу теоретичних моделей, мотиваційних підходів і педагогічних концепцій.
2. Здійснити емпіричне дослідження впливу гейміфікованих інструментів на мотивацію та залученість здобувачів вищої освіти з використанням кількісних і якісних методів.
3. Розробити практичні рекомендації щодо ефективного впровадження цифрової гейміфікації в навчальний процес ЗВО.

Результати

Цифрова гейміфікація у вищій освіті розглядається як комплексна педагогічна стратегія, що передбачає інтеграцію ігрових елементів і механік у навчальні процеси з метою стимулювання мотивації, підвищення залученості та покращення результативності навчання. У науковій літературі підкреслюється, що гейміфікація не є суто технічним або розважальним елементом, а постає системним інструментом організації освітнього середовища, що поєднує психологічні, дидактичні та технологічні аспекти. Такий підхід дає змогу формувати умови для активного навчання, підвищення внутрішньої мотивації та розвитку когнітивних і соціальних компетенцій здобувачів вищої освіти. Головні функціональні компоненти цифрової гейміфікації визначаються через поєднання педагогічної логіки та ігрових механік. До них належать: система винагород і стимулів (бали, бейджі, рейтинги), структурована система завдань і викликів, механізми відстеження прогресу та персоналізовані навчальні траєкторії. Такі компоненти взаємодіють між собою, створюючи динамічну навчальну екосистему, у якій студенти мають змогу самостійно

регулювати власну активність, оцінювати результати та отримувати зворотний зв'язок, що відповідає принципам студентоцентричного навчання. Теоретичні моделі підкреслюють значущість мотиваційних підходів у формуванні ефективної гейміфікації. Теорія самодетермінації (SDT) акцентує на задоволенні потреб автономії, компетентності та належності як засад стійкої внутрішньої мотивації. Концепція «flow» визначає необхідність збалансованої складності завдань і рівня підготовки студента для створення оптимального емоційного занурення в навчальний процес. Біхевіористичні підходи підкреслюють роль зовнішніх стимулів і винагород у підтримці активності, тоді як соціально-конструктивістські моделі наголошують на колективній взаємодії та спільному конструюванні знань. Інтеграція зазначених теоретичних підходів дає змогу не лише пояснити механізми впливу цифрової гейміфікації на навчальну активність, а й сформулювати принципи її ефективного проєктування. Емпіричне дослідження було спрямоване на оцінювання впливу цифрової гейміфікації на мотиваційні процеси та навчальну активність здобувачів вищої освіти. Методологічний підхід ґрунтується на комбінованому застосуванні кількісних і якісних методів. У дослідженні взяли участь 120 здобувачів вищої освіти різних факультетів та освітніх програм. Вибірка була стратифікованою за рівнем навчання (бакалаврат і магістратура) та досвідом використання цифрових освітніх платформ, що дало змогу оцінити вплив гейміфікації в різних навчальних умовах. Кількісний складник передбачав анкетування з використанням п'ятибальної шкали Лікерта для вимірювання рівня внутрішньої та зовнішньої мотивації. Паралельно оцінювалися показники залученості: частота участі в активностях, відчуття прогресу та рівень задоволеності навчальним процесом. Окрім того, здобувачі оцінювали складність завдань і зручність користування гейміфікованою платформою. Статистичний аналіз передбачав обчислення середніх значень, кореляцій між мотиваційними показниками та активністю, а також порівняння груп за рівнем залученості. Якісний складник зосереджувався на аналізі суб'єктивного досвіду здобувачів вищої освіти за допомогою відкритих питань анкет і структурованих інтерв'ю. Головна увага приділялася сприйняттю ігрових механік, визначенню чинників, що підсилюють або обмежують мотивацію, а також оцінюванню впливу гейміфікації на емоційний комфорт і комунікацію в групі. Тематичний аналіз забезпечив виділення ключових моделей поведінки та переваг здобувачів вищої освіти щодо різних типів гейміфікованих завдань.

Для систематизації застосованих методів у таблиці 1 наведено головні параметри, інструменти збору даних і типи аналізу, які дають змогу комплексно оцінити вплив цифрової гейміфікації на мотивацію та залученість здобувачів вищої освіти.

Таблиця 1

Основні параметри та методи дослідження

Параметр дослідження	Метод збору даних	Інструмент / шкала	Тип аналізу
Мотивація	Анкетування	П'ятибальна шкала Лікерта	Кількісний: обчислення середніх значень, кореляційний
Залученість у навчальні активності	Анкетування – спостереження	Частота участі, оцінювання прогресу	Кількісний і порівняльний
Суб'єктивний досвід	Відкриті питання –	Структуровані	Якісний: тематичний

здобувачів вищої освіти	інтерв'ю	відповіді респондентів	
Сприйняття складності та зручності	Анкетування	Оцінювання зручності інтерфейсу та складності завдань	Кількісний і якісний
Взаємодія в групі та комунікація	Інтерв'ю – фокус-групи	Відкриті питання про колективні активності	Якісний: категоріальний

Джерело: авторська розробка

У дослідженні брали участь 120 здобувачів вищої освіти другого курсу спеціальності «Інформаційні системи та технології» із Військової академії (м. Одеса), ДЗВО «Університет менеджменту освіти» (м. Київ) та Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені Степана Гжицького (м. Львів) протягом осіннього семестру 2024/2025 навчального року. Вибірка охоплювала 65 осіб чоловічої статі та 55 осіб жіночої статі, середній вік становив 19 років. Учасники дослідження працювали з інтерактивною платформою, яка містила бальну систему, рейтинги, цифрові сертифікати досягнень та інтерактивні завдання. Рівень мотивації та залученості оцінювався за допомогою стандартизованої анкети на п'ятибальній шкалі Лайкерта, що дало змогу визначити інтерес до навчання, активність і загальне задоволення навчальним процесом. Кількісний аналіз передбачав порівняння середніх показників мотивації та залученості до й після впровадження гейміфікаційних механік. Результати узагальнено в таблиці 2.

Таблиця 2

Порівняння середніх показників мотивації та залученості здобувачів вищої освіти до і після впровадження гейміфікації

Показник	До впровадження гейміфікації	Після впровадження гейміфікації	Зростання (%)
Внутрішня мотивація	3,2	4,1	28
Активність участі в навчанні	3,5	4,3	23
Задоволеність навчальним процесом	3,1	4,0	29

Примітка. Оцінювання здійснювалося за п'ятибальною шкалою Лікерта, де 1 – найнижчий рівень, 5 – найвищий. Статистична значущість змін підтверджена t-критерієм Стюдента для залежних вибірок за рівня значущості $p < 0,05$. Обсяг вибірки – 120 респондентів.

Джерело: авторська розробка

Дані таблиці 2 засвідчують, що найбільше зростання спостерігається в показниках задоволеності навчальним процесом (29 %), що свідчить про позитивний емоційний ефект від застосування інтерактивних механік. Підвищення внутрішньої мотивації (28 %) та активності студентів (23 %) підтверджує ефективність використання бальної системи, рейтингів і сертифікатів досягнень. Статистична перевірка за t-критерієм Стюдента засвідчила достовірність зафіксованих змін ($p < 0,05$). Якісний аналіз відповідей респондентів на відкриті

питання доповнив кількісні дані. Учасники дослідження зазначали, що гейміфіковані елементи сприяють структурованому опрацюванню навчального матеріалу, підвищують зацікавленість предметом, стимулюють самостійну роботу та активну участь у практичних завданнях і дискусійних форумах. Система балів і сертифікації формує відповідальне ставлення до навчальних результатів. Ефективне впровадження цифрової гейміфікації в навчальний процес потребує системного підходу, що поєднує педагогічні цілі, мотиваційні механізми та технологічні засоби. Доцільно інтегрувати ігрові елементи на етапі планування курсу, визначаючи завдання, які можуть бути адаптовані до гейміфікованої форми. Використання бальної системи, рейтингів і цифрових сертифікатів необхідно поєднувати з чіткими критеріями оцінювання, що забезпечує прозорість і справедливість навчального процесу.

Важливим аспектом є персоналізація навчального досвіду. Інтерактивні платформи мають надавати студентам можливість самостійно обирати завдання відповідно до власного рівня підготовки та інтересів. Адаптивні завдання та системи винагород дають змогу підтримувати оптимальний рівень складності, що сприяє підвищенню внутрішньої мотивації та розвитку саморегуляції. Гейміфіковані елементи мають стимулювати участь у групових завданнях, дискусіях і спільних проєктах, що допомагає формувати соціальні компетентності, активізує комунікацію і підтримує колективну мотивацію. Для підвищення ефективності впровадження необхідно здійснювати регулярний моніторинг та оцінювання результатів. Аналітика навчальної платформи має відстежувати прогрес студентів, визначати проблемні аспекти й своєчасно коригувати стратегії навчання. Окрім того, важливою є підготовка педагогічного персоналу до роботи з цифровими інструментами. Викладачі мають володіти навичками використання гейміфікованих платформ, розуміти принципи мотиваційних механізмів і вміти адаптувати ігрові елементи до специфіки навчальної дисципліни та потреб конкретної групи студентів.

Висновки

Проведене дослідження підтвердило, що цифрова гейміфікація є ефективним інструментом підвищення мотивації та залученості здобувачів вищої освіти. Інтеграція таких ігрових механізмів, як бальна система, рейтинги, цифрові сертифікати й адаптивні завдання, сприяє розвитку когнітивних і метакогнітивних навичок, стимулює активну участь здобувачів освіти в навчальному процесі та формує позитивний емоційний досвід навчання. Аналіз кількісних і якісних даних засвідчив значне зростання внутрішньої мотивації, активності у виконанні завдань та задоволеності навчанням. Найбільш вираженим є вплив гейміфікаційних механізмів на самостійну роботу студентів, участь у практичних завданнях і дискусіях, що свідчить про розвиток відповідальності та саморегуляції в процесі навчання. Важливим чинником ефективності цифрової гейміфікації є врахування соціокультурних і педагогічних особливостей здобувачів вищої освіти. Культурна відкритість до інновацій, колективна спрямованість навчальної діяльності й індивідуальні особливості студентів визначають рівень сприйняття інтерактивних елементів та їхній вплив на мотивацію. Практичне значення дослідження полягає в обґрунтуванні рекомендацій щодо системного впровадження цифрової гейміфікації в навчальні програми. Дотримання принципів персоналізації, інтерактивності, моніторингу й педагогічної підтримки забезпечує підвищення ефективності освітнього процесу та формує умови для активного й результативного навчання.

Перспективи подальших досліджень полягають у систематичному вивченні довгострокового впливу цифрової гейміфікації на академічні результати, а також у розробленні адаптивних моделей інтеграції ігрових механік з урахуванням індивідуальних потреб і культурних особливостей здобувачів вищої освіти. У цьому контексті доцільно дослідити вплив гейміфікації на розвиток професійних і соціальних компетентностей студентів у різних навчальних дисциплінах.

References

- Bennani, S., Maalel, A., & Ben Ghezala, H. (2021). Adaptive gamification in E-learning: A literature review and future challenges. *Computer Applications in Engineering Education*, 30(2), 628–642. <https://doi.org/10.1002/cae.22477>
- Ge, W., Sun, Y., Wang, Z., Zheng, H., He, W., Wang, P., Zhu, Q., & Wang, B. (2025). SRLAgent: Enhancing self-regulated learning skills through gamification and LLM assistance. In *arXiv [cs.HC]*. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2506.09968>
- Moldez, C., Crisanto, M. A., Cerdeña, M. G. R., Maranan, D. S., & Figueroa, R. (2024). *Innovation in education: Developing and assessing gamification in the University of the Philippines Open University Massive Open Online Courses*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2409.03309>
- Shao, J., Abdul Rabu, S., & Chen, C. (2025). The impact of gamified interactive e-books incorporating metacognitive reading strategies on Chinese elementary students' mathematical reading comprehension, word problem-solving performance, and general reading motivation. *Education and Information Technologies*, 30, 22893–22929. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13660-z>
- Tatmurzinova, Y. (2025). The proficient method as an authorial psychological tool for women's transformation: From deficit to resource-based identity. *Перспективи та інновації в науці*, 6(52), 1168–1179. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-6\(52\)-1168-1179](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2025-6(52)-1168-1179)
- Tsai, Y. R. (2024). Leveraging gamification to enhance motivation and engagement among EFL learners. *English Language Teaching Educational Journal*, 7(3), 178–191.
- Бойко, О. Ю. (2022). Педагогічні наслідки віртуальної комунікації підлітків. *Scientific progress: Innovations, achievements and prospects. Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції (9–11 жовтня 2022 р., pp. 185–190)*. MDPC Publishing. <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2022/10/SCIENTIFIC-PROGRESS-INNOVATIONS-ACHIEVEMENTS-AND-PROSPECTS-9-11.10.22.pdf#page=185>
- Поліщук, О., Лисоконь, І., & Різак, Г. (2025). Організаційні засади функціонування системи вищої освіти в Україні та її відповідність європейським вимогам. *Педагогічна Академія: наукові записки*, 15. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14843090>
- Соболева, С. М., Різак, Г. В., & Гаврик, В. Є. (2025). Інноваційні моделі наукових досліджень у закладах вищої освіти України в умовах цифрової трансформації. *Педагогічна Академія: наукові записки*, (16). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15050212>

Додаток А

Запитання анкети для оцінювання мотивації та залученості здобувачів вищої освіти

Блок 1. Інтерес до навчання

1. Чи викликає виконання навчальних завдань на цифровій платформі інтерес?
2. Чи сприяють гейміфіковані елементи кращому розумінню навчального матеріалу й підвищенню його привабливості?
3. Чи стимулює робота в інтерактивному середовищі потребу в поглибленому вивченні навчального матеріалу?

Блок 2. Навчальна мотивація

4. Чи підвищує використання гейміфікації мотивацію до регулярного виконання навчальних завдань?
5. Чи стимулює бажання поліпшити рейтинг або набрати більше балів до досягнення високих результатів?
6. Чи стимулюють цифрові нагороди та сертифікати докладання додаткових зусиль у навчанні?

Блок 3. Залученість у навчальний процес

7. Чи є високою концентрація уваги на виконанні завдань під час роботи з платформою?
8. Чи спонукають гейміфіковані механіки до активної участі в навчальних активностях?
9. Чи підвищують ігрові елементи частоту взаємодії з навчальними матеріалами?

Блок 4. Задоволеність навчальним досвідом

10. Чи робить використання гейміфікованої платформи навчання приємнішим і комфортнішим?
11. Чи викликає задоволення організація навчання з використанням гейміфікації?
12. Чи є доцільним впровадження подібної системи в інших навчальних дисциплінах?