

УДК 378.2:004

Mekhед К. М.

ORCID 0000-0003-4599-4099

Аспірант кафедри математики та економіки  
Національного університету  
«Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка  
(Чернігів, Україна) E-mail: ekaterina.mekhед@gmail.com

## ГЕЙМІФІКАЦІЯ НАВЧАННЯ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ЗАСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У статті виокремлено основні напрямки модернізації та удосконалення освітнього процесу у закладах вищої освіти. Проаналізовано вплив гейміфікації на формування ключових компетентностей здобувачів вищої освіти, підвищення їх внутрішньої та зовнішньої мотивації під час гейміфікованого навчання. Визначено відмінність гейміфікації від навчання на основі гри. З'ясовано позитивні та негативні прояви впровадження гейміфікації у різних гендерних групах. Обґрунтовано доцільність подальшого дослідження застосування засобів гейміфікації з урахуванням правильного добору способів їх інтеграції у різні форми навчання.

**Мета роботи** – дослідження основних можливостей гейміфікації під час навчання у ЗВО.

**Методологічною основою** дослідження є положення теорії пізнання; теорія компетентнісного підходу до результатів навчання; теорія діяльності та теорія мотивації діяльності.

**Наукова новизна.** Запропоновані нові інноваційні форми навчання, досліджено основні властивості і можливості гейміфікації як засобу формування ключових компетентностей здобувачів вищої освіти, з'ясовано вплив гейміфікації на різні демографічні групи.

**Висновки.** Гейміфікація як інноваційний інструмент здатна підвищити ефективність освіти через більше залучення і умотивованість здобувача вищої освіти. Досліджуване явище дає можливість застосовувати інформацію не примусово, зацікавлювати студентів до вивчення дисциплін. Дослідження сприяло розумінню демографічних відмінностей в сприйнятті явища гейміфікації. Новітня для України гейміфікація навчального процесу є перспективним засобом формування ключових компетентностей у ЗВО і сприяє підвищенню якості освітнього процесу.

Перспективним напрямком подальшого дослідження вважаємо виокремлення найбільш доцільних засобів гейміфікації для формування ключових компетентностей ЗВО з урахуванням особливостей їх застосування і інтеграції у різні форми навчання.

**Ключові слова:** гейміфікація, ключові компетентності, заклад вищої освіти, демографічні відмінності, здобувачі вищої освіти

**Постановка проблеми.** Актуальність роботи. На сьогоднішній день інформатизація суспільства відкриває нові можливості для розвитку країни та покращення якості життя всіх її громадян. Швидка цифровізація пронизує всі галузі людського життя, і освіта не є винятком. Використання сучасних інформаційних технологій в освіті дає можливість зробити навчання більш інтенсивним, цікавим, продуктивним та забезпечити оперативним зворотним зв'язком. До ключових компетентностей сучасного здобувача освіти належить вміння швидко і якісно працювати з інформацією. Об'єктивна реальність є такою, що використання нових інформаційних технологій охоплює як культурно-дозвіллеву діяльність, так і навчальну, трудову.

Україна як і переважна більшість європейських країн впроваджує інформаційні технології в систему освіти. Сьогодні використання смартфонів, планшетів, комп'ютерів та інтернету сприяє навчальному процесу, зміцнює та посилює тягу до нових знань. Перед сучасним педагогом постає завдання перевести педагогічні прийоми та майстерності в простір звичних, зрозумілих та повсякденних для сучасної молоді пристроїв та технологій.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Враховуючи зростаюче прагнення до практичної спрямованості та творчого підходу до навчання, а також його оновлення і модернізації, застосування

ефективних технологій у викладанні і навчанні, гейміфікація є одним із способів організації навчально-виховного процесу в умовах бурхливого розвитку сучасних інформаційних технологій. Левова частина дослідження питання гейміфікації в цілому, а також безпосередньо гейміфікації в освіті висвітлена в працях саме зарубіжних науковців (Christo Dichev, Matthew Farber, Mario Herger, Karl M. Kapp, Jonna Koivisto, Janaki Mythily Kumar, Dan Lok, M. Matera, J. McGonigal, Neil A. Niman, Wang A. I, Yu-kai Chou, Zarzycka-Piskorz, E).

*Мета статті* – дослідження основних можливостей гейміфікації під час навчання у ЗВО.

*Методологія.* Методологічною основою дослідження є положення теорії пізнання; теорія компетентнісного підходу до результатів навчання; теорія діяльності та теорія мотивації діяльності.

*Наукова новизна.* Запропоновано нові інноваційні форми навчання, досліджено основні властивості і можливості гейміфікації як засобу формування ключових компетентностей здобувачів вищої освіти, з'ясовано вплив гейміфікації на різні демографічні групи.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Основним напрямком реформування вітчизняної освіти і науки у 2019 році МОН України обрано вектор, направлений на її модернізацію з метою створення сучасної і привабливої освіти. Сучасна молодь охарактеризується доволі високим рівнем діджиталізації. Здобувачі вищої освіти вже живуть у смартфоні, споживають інформацію з Вікіпедії та YouTube, спілкуються і взаємодіють в ігровому просторі та соцмережах. Ми не зможемо і не повинні їх звідти витягувати. Навпаки – ми маємо прийти до них у цифрові джунглі й побудувати там нове освітнє середовище для навчання і розвитку [1]. Інноваційним інструментом створення «освіти у смартфоні» є гейміфікація.

Зазвичай гейміфікацію визначають як інтеграцію ігрових елементів у неігрове середовище [4; 6; 9]. Важливо відрізнити гейміфікацію від навчання на основі гри (ігрове навчання). Ці терміни можуть здаватися схожими та взаємозамінними. Принципова відмінність полягає в тому, як саме ігрові елементи інтегруються у процес навчання. Ігрове навчання – це тип активного навчання в ігровому середовищі, який має конкретні цілі і вимірні результати. Це вид діяльності в умовах ситуацій, спрямованих на відтворення і засвоєння навчального досвіду. В той час як гейміфікація – це процес додавання ігрових елементів або механіки в досвід. У процесі гейміфікації ігрові елементи диференціюються з навчальним контентом. В результаті отримуємо не ігрову навчальну діяльність з використанням ігрових принципів. Виокремлено, що на відміну від ігрового навчання, в процесі якого гра є досвідом, в процесі гейміфікації ігрові компоненти інтегруються у традиційне навчання.

Будучи вперше застосованою у маркетингу, гейміфікація поступово реалізовувалась у менеджменті, спорті, охороні здоров'я та навколишнього середовища, машинобудуванні, психології та, нарешті, навчанні. На сьогоднішній день гейміфікація є інноваційним інструментом із значним потенціалом, за допомогою якого ЗВО в повній мірі залучається у навчально-виховний процес. Використання гейміфікації стимулює інтерес студентів до навчання, підвищує рівень їх мотивації, що в свою чергу позитивно сприяє успішності. Такий вид навчальної діяльності сприяє продуктивній взаємодії студентів, розвитку здатності бачити і оцінювати позицію іншого, формувати власну точку зору і вміти її відстоювати. Використання гейміфікації здатне підвищити мотивацію і сприяти успішності і наполегливості у навчанні на всіх рівнях і в будь-якому віці [8; 10; 11].

Застосування гейміфікації як засобу мотивації студентів до активної участі в освітньо-навчальному процесі є досить перспективним питанням і потребує наукового дослідження. Існують обґрунтовані докази, що показують зв'язок між грою і підвищенням мотивації і наполегливості [11]. Використання платформ гейміфікації дозволяє формувати у студента стратегічне бачення, креативність, творчий підхід до справи, здатність до обґрунтованого ризику, самостійність і рішучість у прийнятті рішень; активувати у студента комунікаційні якості та навички до командної роботи, посилювати самодисципліну та самоорганізацію, сприяє формуванню навичок цільового пошуку та опрацювання інформації; підвищує рівень мотивації студента до вивчення дисциплін завдяки наявності у нього відчуття зацікавленості та азарту, чіткого розуміння доцільності витрати часу на вивчення дисципліни, набуття вміння використовувати отримані знання на практиці [2]. Гейміфікація є чудовим способом отримання викладачем зворотного зв'язку від студента. Зарубіжний досвід колег із США та Європи показав, що гейміфікація навчання є одним із прогресивних підходів до підвищення ефективності освіти, адже з першої хвилини заняття ми повинні захопити увагу студента та надихнути до роботи.

Важливим фактором успішного та ефективного впровадження явища гейміфікації у освіту є правильний добір способів її інтеграції у різні форми навчання. Викладач має чітко розуміти які елементи гейміфікації в якому порядку і обсязі слід включати у різні форми навчання та до яких результатів це може привести. Зокрема, є ризик того, що вся увага студента може фокусуватися не на навчанні, а на кінцевому результаті у вигляді перших місць, балів, значків, інших винагород, виконанні максимальної кількості завдань, тощо. Внутрішня мотивація передбачає, що навчання саме собою є винагородою. Однак, стимулювання зовнішньою винагородою студента, що діє під впливом внутрішньої мотивації, призводить до того, що він стає менш умотивованим, оскільки змінюється характер мотивації. Якщо не підтримувати на високому рівні зростаючі вимоги до зовнішнього мотиватора, студент може проявляти менше ентузіазму в навчанні.

Слід враховувати новий напрям досліджень – вплив гейміфікації на різні демографічні групи. Зокрема, дослідники L. Pedro, A. Lopes, B. Prates виокремили, що ігрова механіка має менший вплив на мотивацію і продуктивність студенток. Здобувачі вищої освіти чоловічого роду перевершили результати жіночих груп саме під час гейміфікованого навчання. У той час як в жіночих групах показники були нижче через тиск, який відчували студентки. Автори експерименту підкреслюють доцільність використання гейміфікації під час навчання «чоловічих предметів», бо саме чоловіки більш мотивовані гейміфікованим середовищем [7]. Ці результати відповідають висновкам у працях J. Koivisto, J. Namari, де більш в загальному контексті показано, що жінки мотивовані більше, коли гейміфікація містить соціальні аспекти (визнання, взаємовигода), а чоловіки, коли відбувається свого роду конкуренція [5]. Відтак, результати дослідження зарубіжних колег K. Christy, J. Fox показали, що жінки у групі з домінуванням їх кількості демонструють вищі показники успішності у навчанні в таблицях лідерів, ніж у контрольних групах з домінуванням кількості чоловіків [3]. Ці результати дають змогу зробити висновок, що використання списків лідерів під час навчання, можуть, в деяких випадках, по-різному впливати на успішність і вмотивованість різних демографічних груп.

Під час складання методичних вказівок із застосуванням засобу гейміфікації потрібно враховувати гендерні відмінності сприйняття даного явища, звертати увагу на різний відгук студентів на нього [7]. Це допоможе зробити більш точніші висновки про вплив гейміфікації на формування компетентностей здобувачів вищої освіти, сприяти їх успішності і вмотивованості. В багатьох працях поширена думка, що існує універсальний підхід застосування гейміфікації, який підходить всім. Але без знання того, як різні люди реагують і сприймають гейміфікацію, важко адаптувати й орієнтувати гейміфіковані рішення для різних сегментів. Існує ризик застосування та впровадження інструменту гейміфікації не дивлячись на відсутність послідовних емпіричних досліджень.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** У майбутніх дослідженнях планується виокремити найбільш перспективні для впровадження гейміфікації галузі знань і працювати над доцільністю застосування її саме в цій галузі. Крім того потрібно враховувати потенційний ефект новизни в гейміфікації. В праці [5] виокремлено, що чим довше буде застосування гейміфікації, тим менше відчуватиметься отримання вигоди від неї, тобто інтерес з часом знижується. Але, з іншого боку, більш тривалий час використання сервісів гейміфікації зменшує негативний тиск, користувач стає більш обізнаним з ігровими функціями. У міру того, як користувачі отримують особистий досвід роботи з сервісом, вони потенційно можуть більше покладатися на власну думку, а не на прийняту від групи. Також [5] відмічено, що вік не чинив істотного впливу на будь-які прями вигоди від гейміфікації, що дозволяє зробити припущення, що гейміфікація сприймається однаково вигідно у різних вікових групах. Однак, що не дивно, вік надав незначний негативний вплив на сприйняття простоти використання сервісу.

Гейміфікація – один із трендів сучасної освіти, інноваційний інструмент, направлений на модернізацію навчання, сучасну систему його організації. Гейміфікація сьогодні – один із способів модернізації системи викладання з урахуванням діджиталізації освіти. Слід зазначити, що хоча за останні 10 років дослідження в області гейміфікації набувають своєї популярності в галузі освіти завдяки її потенціалу для підвищення ефективності навчання, тим не менше, більшість доступних праць зосереджені в якості ключових залежних змінних на мотивації та залученні. *Подальша робота має на меті* огляд доступних праць з використання гейміфікації у навчанні з акцентом на особливості її застосування та на формування компетентностей студентів, з урахуванням правильного добору способів її інтеграції у різні форми навчання.

## References

1. Ганна Новосад представила команду МОН: пріоритетами роботи стануть дошкілля, пришвидшення нущ, реформа пто, підтримка кращих у вищій освіті та науці. *Міністерство освіти і науки*. 2019. URL : <https://mon.gov.ua/ua/news/ganna-novosad-predstavila-komandu-mon-prioritetami-roboti-stanut-doshkilliya-prishvidshennya-nush-reforma-ptu-pidtrimka-krashih-u-vishij-osviti-ta-nauci>.  
Ganna Novosad predstavila komandu MON: prioritetami roboti stanut doshkilliya, prishvidshennya nush, reforma pto, pidtrimka krashih u vishij osviti ta nauci. Ministerstvo osviti i nauki. 2019 [Anna Novosad introduced the team of the Ministry of Education of Ukraine: the priorities of the work will be preschools, accelerating the nuts, reforming vocational schools, supporting the best in higher education and science. Ministry of Education and Science. 2019]. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/ua/news/ganna-novosad-predstavila-komandu-mon-prioritetami-roboti-stanut-doshkilliya-prishvidshennya-nush-reforma-ptu-pidtrimka-krashih-u-vishij-osviti-ta-nauci>.
2. Захарова О. В., Грузд А. В. Підвищення якості послуг вищої освіти за допомогою гейміфікації. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки*. Кропивницький, 2017, № 32. С. 113–122.  
Zaharova, O. V., & Gruzd, A. V. (2017) Pidvishennya yakosti poslug vishoyi osviti za dopomogoyu gejmfifikaciyi [Improving the quality of higher education services through gamification]. *Naukovi praci Kirovogradsgo nacionalnogo tehnicnogo universitetu. Ekonomichni nauki – Scientific papers of Kirovograd National Technical University. Economic sciences*, 32, 113–122.

3. Christy, K., & Fox, J. (2014). Leaderboards in a virtual classroom: a test of stereotype threat and social comparison explanations for women's math performance. *Computers & Education*, 78, Pp. 66–77.
4. Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. Retrieved from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s41239-017-0042-5>.
5. Koivisto, J., & Hamari, J. (2014). Demographic differences in perceived benefits from gamification. *Computers in Human Behavior*, 35, Pp. 179–188. doi: 10.1016/j.chb.2014.03.007.
6. Ortiz, M., Chiluiza, K., & Valcke, M. (2014). Gamification and learning performance: A systematic review of the literature. *11th European Conference on Games Based Learning*. URL : [https://www.researchgate.net/publication/320372825\\_Gamification\\_and\\_learning\\_performance\\_A\\_systematic\\_review\\_of\\_the\\_literature](https://www.researchgate.net/publication/320372825_Gamification_and_learning_performance_A_systematic_review_of_the_literature).
7. Pedro, L., Lopes, A., & Prates, B. (2015). Does Gamification Work for Boys and Girls? An Exploratory Study with a Virtual Learning Environment. *Proceedings of the 30th Annual ACM Symposium on Applied Computing*, 15, Pp. 214–219.
8. Prensky, M. (2003). Digital game-based learning. *ACM Computers in Entertainment*, 1, Pp. 1–3.
9. Silva, R., & Rodrigues, R. (2019). Gamification in Management Education: A Systematic Literature Review. *Brazilian Administration Review*, 16(2), Pp. 1–31. doi: 10.1590/1807-7692bar2019180103.
10. Wang, A., & Lieberoth, A. (2016). The effect of points and audio on concentration, engagement, enjoyment, learning, motivation, and classroom dynamics using Kahoot!. *Conference: 10th European Conference on Game Based Learning (ECGBL 2016)*. Retrieved from: [https://www.researchgate.net/publication/309292067\\_The\\_effect\\_of\\_points\\_and\\_audio\\_on\\_concentration\\_engagement\\_enjoyment\\_learning\\_motivation\\_and\\_class\\_room\\_dynamics\\_using\\_Kahoot](https://www.researchgate.net/publication/309292067_The_effect_of_points_and_audio_on_concentration_engagement_enjoyment_learning_motivation_and_class_room_dynamics_using_Kahoot).
11. Zarzycka-Piskorz, E. (2016). Kahoot! it or not? Can games be motivating in learning grammar? *Teaching English with Technology*, 16, Pp. 17–36.

Mekhed K.

ORCID 0000-0003-4599-4099

*Ph.D. Student at the Department of mathematics and economics  
of T.H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»  
(Chernihiv, Ukraine) E-mail: ekaterina.mekhed@gmail.com*

#### GAMIFICATION IN EDUCATION AS AN INNOVATIVE MEANS OF REALIZING THE COMPETENCY APPROACH AT HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS

*The article highlights the main directions of modernization and improvement of the educational process at higher educational establishment. The author analyzes the influence of gamification on the formation of the main «key» competencies of the students, increasing their internal and external motivation in gamified learning. The article describes the differences between gamification and game-based learning. Considered in the article is the issue of the positive and negative manifestations of the introduction of gamification in various gender groups. The feasibility of further research on the use of gamification tools justified by taking the correct ways to integrate them into various forms of learning.*

**Articles purpose.** *The article focused on the study of the basic possibilities of gamification at higher educational establishment.*

**Methodology** *of the research is the theory of knowledge; the theory of competency approach to learning outcomes; the theory of the activities and the theory of motivation activities.*

**Scientific novelty.** *The article proposes new innovative forms of training, explores the basic properties and possibilities of gamification as a means of forming the main «key» competencies of applicants for higher education, analyzes the impact of gamification on various demographic groups.*

**Conclusions.** *Gamification as an innovative tool can increase the effectiveness of education through greater involvement and motivation of a higher education applicant. The phenomenon of gamification makes it possible to apply information informally and can interest students in the learning disciplines. The study contributed to understanding the demographic differences in the perception of gamification. The latest gamification of the educational process for Ukraine is a promising means of forming key competencies in a higher educational institution and helps to improve the quality of the educational process.*

**Keywords:** *gamification, key competencies, higher educational institution, demographic differences, higher education applicant*

*Стаття надійшла до редакції 03.03.2020*

*Рецензент: доктор педагогічних наук, доцент Ю. М. Ткач*