

GAMIFICATION ЯК ІННОВАЦІЙНА ОСВІТНЯ ТЕХНОЛОГІЯ

Анотація. У статті на основі здійсненого теоретичного аналізу проаналізовано Gamification як освітній феномен, розкрито сутність поняття «Gamification» як використання ігрових практик та механізмів у неігровому контексті для залучення кінцевих користувачів до вирішення проблем. Схарактеризовані принципи, що лежать в основі Gamification; виділені основні аспекти Gamification, а саме: динаміка, механіка, естетика, соціальна взаємодія. Описані функції Gamification в освітньому процесі, як-то: підвищення мотивації студентів, їх стимулювання до засвоєння навчального матеріалу; залучення студента в навчальний процес, його стимуляція до подальшого навчання й розвитку. Доведено, що застосування інструментарію комп'ютерних ігор в освітньому процесі, по-перше, підсилює мотивацію суб'єкта приділяти більше уваги навчальній діяльності, по-друге, продовжує інтерес до завдання й, нарешті, підвищує ймовірність досягнення поставленої мети. Від інших ігрових практик (рольових, ділових ігор і т. п.) Gamification відрізняється неімітаційним характером активності: зберігаючи незмінним зміст освітньої діяльності, Gamification кардинально трансформує спосіб організації цієї діяльності й супроводжує весь освітній цикл.

Ключові слова: Gamification, інноваційні освітні технології, ігрові технології, мотивація.

Постановка проблеми. Сучасна система освіти переживає кризу відсутності мотивації до вивчення різних дисциплін. Вихід з такої ситуації, до певної міри, полягає у використанні інноваційних технологій у системі навчання й виховання, у формуванні мотивації, інтересу, у наданні інформації цікавими нетрадиційними способами. Одним з таких способів є Gamification (гейміфікація, ігрофікація), яка широко використовується багатьма освітніми установами, що практикують інноваційне навчання.

Застосування ігрових технологій, гри у системі освіти використовується дуже давно. Коли мова заходить про ігрові технології, відразу виникає асоціація з дитинством, позаяк гра – провідна діяльність дитини дошкільного віку. Однак гра є важливим видом діяльності людини упродовж усього її життя.

Видатні психологи, педагоги досліджували специфіку й особливості гри й ігрової діяльності у процесі освіти й виховання. Свого часу ще К. Ушинський радив включати ігрові елементи в навчальну монотонну працю дітей, щоб зробити процес пізнання більш продуктивним. Педагог вважав гру для дитини дійсністю, і дійсністю, значно цікавішою від навколишньої: «Цікавіша вона для дитини саме тому, що зрозуміліша, а зрозуміліша вона їй тому, що почасти є її власним витвором. У грі дитина

живе, і сліди цього життя глибше лишаються в ній, ніж сліди справжнього життя, в яке вона не могла ще ввійти за складністю його явищ та інтересів» [5, с. 299].

В останнє десятиріччя використання елементів гри, ігрового мислення, динаміки і механіки комп'ютерних ігор для залучення аудиторії отримало назву Gamification. За визначенням вільної енциклопедії Вікіпедія, гейміфікація (ігрофікація, геймізація, англ. gamification) – це використання ігрових практик та механізмів у неігровому контексті для залучення кінцевих користувачів до вирішення проблем [1]. На нашу думку, з огляду на походження слова, все ж коректнішими є дефініції «Gamification» чи «ігрофікація», тому що поширена назва «гейміфікація» є і не перекладом, і не транслітерацією англійського терміну «Gamification», тому вважаємо більш правильним вживання саме дефініції «Gamification».

На сьогодні Gamification активно використовується у корпоративних тренінгах, індивідуальному навчанні для того, щоб мотивувати учасників застосовувати вивчене у роботі, оскільки це повинно підвищити продуктивність. Згідно з дослідженням, проведеним Badgeville, 78% працівників використовують мотивацію на основі ігор на роботі, і майже 91% вважають, що ці системи поліпшують якість роботи, збільшуючи зацікавленість, обізнаність та продуктивність [6]. Використання ігрових комп'ютерних механік для залучення аудиторії в різноманітну діяльність на сьогоднішній день стає трендом.

Метою Gamification, використання ігрових технологій у освітньому контексті, створення навчальних курсів у вигляді комп'ютерної гри є у мотивування, зацікавлення, залучення кінцевих користувачів (студентів) до вирішення проблем на традиційних курсах. Ігрові технології дають особистості відчуття успішності, впевненості у своїх знаннях. Важливо зазначити, що Gamification в освіті – це не лише підвищення вмотивованості та зацікавленості предметом, а ще й покращення результатів навчання.

Тому **метою** пропонованої розвідки є аналіз особливостей Gamification як інноваційної освітньої технології.

Аналіз останніх досліджень із проблеми засвідчує, що в більшості праць щодо використання ігор доведено, що навчання із використанням елементів гри позитивно впливає як на процес навчання, так і на особистість.

І хоча Gamification як наукова сфера ще зовсім молода, у ній на сьогодні існує чимало досліджень і публікацій, серед яких, насамперед, праці закордонних науковців М. Барбера, Дж. Макгонігел, Д. Кларка, Лі Шелдона, К. Вербаха та ін. Закордонні дослідники, зокрема, Г. Зікermann, Е. Дж. Кім, К. Капп значну увагу приділяють визначенню самого поняття «Gamification», аналізують його структуру, принципи і механізми [8; 9; 10; 12].

У вітчизняній педагогіці проблема вивчалася окремими

науковцями, увага яких зосереджувалась на загальному аналізі означеного феномену (О. Ткаченко) [4] та використанні Gamification у формуванні іншомовної компетентності студентів (Б. Качан) [2].

Принципи, структура, механізми використання Gamification у системі вищої освіти з метою вироблення ігрової механіки, естетики і мислення, залучення студентів до активного навчального процесу, підвищення мотивації до навчання потребують ґрунтовних досліджень.

Виклад основного матеріалу дослідження. Gamification – феномен людської активності, здатний зробити більш керованою й планованою освітню діяльність, спосіб зосередження особливої уваги студентів на виконанні навчальних завдань, що сприятиме досягненню більш продуктивного освітнього результату.

Основними особливостями зазначеного феномену, які виокремлюють практично усі дослідники, є: механіки, використовувані в комп'ютерних іграх, застосовані до будь-якого іншого неігрового виду діяльності, по-перше, підсилюють мотивацію суб'єкта приділяти більшу увагу процесу діяльності, по-друге, продовжують зацікавленість завданням й, нарешті, підвищують ймовірність досягнення поставленої мети.

При цьому зміст навчальної діяльності залишається тим самим, але певним чином структурується, чим досягається підвищення мотивації до вирішення поставлених завдань.

Серед принципів, що лежать в основі Gamification, виокремлюють:

- отримання постійного зворотного зв'язку зі студентами, що дає можливість динамічного коректування навчальної поведінки;
- поетапне занурення студента в більш тонкі функціональні моменти з поступовим збільшенням рівня складності завдань;
- створення легенди (драми), яка викликає інтерес студента, сприяє виникненню почуття причетності й емоційного залучення.

У програмах, побудованих на основі ігрового підходу, застосовуються такі компоненти, як підрахунок балів, виставлення рівнів складності й майстерності, створення рейтингових таблиць, впровадження віртуальних валют, змагання між учасниками і т. п.

Гра й ігрові технології в педагогічній практиці – це створення певних умов для досягнення завдань, моделювання спеціальної ігрової реальності зі своїми внутрішніми законами (рольові ігри, ділові ігри, організаційно-діяльнісні ігри та ін.). Тут студент на певний час стає «не собою», приймає роль, діє, виходячи з обраної або даної йому ролі, а не із власних бажань. В умовах ігрових ситуацій, спрямованих на відтворення й засвоєння суспільного досвіду, формується й удосконалюється самоуправління поведінкою.

Особливість і своєрідність Gamification полягає у її неімітаційному характері, у збереженні незмінним змісту діяльності (наприклад, самостійне заучування іноземних слів) при зміні саме способу організації цієї діяльності. Будучи ігровою практикою, Gamification докорінно

відрізняється від відомих раніше освітніх ігрових форм. Сутність цієї відмінності у тому, що реальність залишається реальністю, не перетворюючись у гру, а ігрові установки вводяться в систему операцій суб'єкта з цієї реальністю. На це особливу увагу звертає Кевін Вербах, учений з Пенсільванії, зазначаючи, що Gamification є ні грою, ні теорією ігор, ні симуляцією, ні використанням ігор у бізнесі, ні зароблянням балів [11].

Так, освітній курс, створений у Gamification, не є комп'ютерною грою (хоча часом дуже схожий на неї за рахунок ігрової оболонки, якщо існує підтримуюче курс програмне забезпечення).

Один з найбільш відомих освітніх проєктів, що містить елементи Gamification, – освітня платформа для вивчення і практики іноземної мови Lingualeo. Цей ресурс, побудований на ігровій механіці, за досить короткий проміжок часу зумів завоювати величезну популярність і стати значимим явищем в освітньому сегменті. Усього цього вдалося досягти за рахунок впровадження ігрових елементів у процес навчання. Так, важливим пунктом роботи в середовищі є відстеження успіхів друзів, що стимулює вивчення матеріалу. Також система включає елементи соціальних мереж, що робить навчальне середовище більш гнучким й звичним для широкого кола користувачів.

Під час вивчення курсів з використанням технології Gamification у закладах вищої освіти студент виконує й освітні, й ігрові завдання. Наприклад, освітнє завдання – освоїти різні комп'ютерні мови; ігрове завдання – набрати 50 балів за виконані завдання на певний термін для переходу на наступний рівень. Причому освітні цілі завжди залишаються в пріоритеті, а ігрові покликані лише допомогти втримувати внутрішню мотивацію до виконання освітніх завдань.

Порівнявши Gamification з іншими ігровими техніками, Маріо Хергер уклав таблицю, яка дає змогу візуально більш чітко провести межі між подібними, але не тотожними явищами – Gamification і різними іншими різновидами ігрових практик. Параметрами порівняння стали такі характеристики, як спонтанність, наявність правил і мети, внутрішня структура, реальність/ігровий простір і системність [7].

Порівняння Gamification й інших ігрових практик

Параметри порівняння	Традиційні ігри	Рольові ігри	Ділові ігри	Симулятори	Gamification
Спонтанність	немає	є	немає	немає	немає
Наявність правил	є	немає	є	є	є
Наявність мети	є	немає	є	є	є
Структура	є	немає	є	є	є
Реальний світ	немає	немає	є/ немає	є/ немає	є
Системність	немає	немає	немає	є/ немає	є

[7].

Як бачимо, Gamification перетинається з традиційними (наприклад настільними) іграми (англ. «game») у таких позиціях, як наявність правил, мети й структури гри. Ті ж подібності ми бачимо й з діловими іграми. Це те, що запозичує Gamification у гри, те, що робить гру як вид людської активності привабливою: зрозуміла, досяжна й бажана мета, правила досягнення цієї мети й покрокова структура проходження шляху до поставленої мети.

Однак гра переносить дію гравця в ігровий простір, у вигадану реальність, тоді як Gamification залишає його у реальному світі з реальними неігровими проблемами й завданнями. У ділових іграх дія часто теж відбувається в реальній ситуації, але це не є обов'язковою умовою, у той час як для Gamification така умова обов'язкова.

Повна протилежність Gamification за обраними позиціями – рольові ігри (англ. «play»). Рольова гра як виконання ролі спонтанна, не має чітко визначеної ігрової мети й структури. Gamification ж має правила й ціль, відбувається в реальному світі, а не на сцені або в ігровій ситуації, абсолютно не спонтанна, усі ходи гравця прописані й структуровані. Структурованість Gamification освітньої діяльності двічі обов'язкова, тому що в навчальному курсі необхідно розділити всю програму на певні кроки/етапи, а кожний етап повинен мати свою мету, що працює на загальну мету курсу.

Особливо важливим вважаємо той факт, що в Gamification студент залишається собою, не приміряє на себе ніяких ролей, і рухається, виходячи тільки зі своєї мотивації й внутрішньої мети, наприклад, вчити мови програмування на вже існуючих платформах (CodeCombat, Codecademy, Code Hunt, CodinGame та ін.).

Найбільш близькі до Gamification симулятори, які створюють ілюзію реальності в комп'ютерному середовищі й служать навчальним цілям, однак на відміну від симуляторів, Gamification, створюючи ілюзію гри, використовує механіки комп'ютерного середовища в реальному світі.

Що стосується параметра системності, надзвичайно важливого для Gamification й зовсім необов'язкового для інших ігрових практик, то під системністю розуміються не епізодичні вкраплення гри в структуру діяльності, а цілісний процес відповідного супроводу цієї діяльності. У навчанні Gamification супроводжує освітній курс повністю – від постановки цілей і завдань до підсумкового контролю знань.

Основними аспектами Gamification є динаміка – використання сценаріїв, що потребують уваги користувача й реакції в режимі реального часу; механіка – використання сценарних елементів, таких як віртуальні нагороди, статуси, бали, віртуальні товари; естетика – створення загального ігрового враження, що сприяє емоційному включенню користувача; соціальна взаємодія – широкий спектр технік, що забезпечують взаємодії, характерну для ігор [3].

У вищій школі Gamification покликана створити таке інформаційно-

навчальне середовище, яке б сприяло самостійному, активному прагненню студентів до одержання знань, професійних навичок і умінь, таких як критичне мислення, уміння ухвалювати рішення, працювати в команді, бути готовим до співробітництва. Таким чином, Gamification допомагає розкрити творчі здібності й мотивує студента до самоосвіти.

Висновки і перспективи подальших розвідок. Таким чином, ми можемо говорити про Gamification як про новий спосіб організації навчання, що має величезний педагогічний потенціал. Властиві Gamification механіки дають можливість запустити найвищий рівень активності студента, стимулювати суб'єкту активність, не виводячи особистість з реальності.

Отже, сьогодні Gamification – це важлива конкурентна перевага, яка дає змогу «достукатися» до сучасних студентів, які звикли грати в комп'ютерні ігри, спілкуватися в соціальних мережах. Підходи, що використовувалися 20 років тому, стають малоефективними: навчання як проста передача інформації сприймається нудним і нецікавим процесом, натомість Gamification уможливорює досягання навчальних цілей, даючи студентам можливість грати й розважатися. Gamification – це не просто спосіб гарної подачі навчального матеріалу, що довів свою ефективність, але й вимога часу, яку необхідно враховувати для успішної реалізації будь-якого електронного навчального курсу.

На нашу думку, у найближчому майбутньому підходи Gamification матимуть місце у всіх сферах освітньої діяльності, а тому перспективу подальших наукових розвідок ми вбачаємо саме у аналізі імплементації ігрових механізмів Gamification у відповідні освітні програми підготовки спеціалістів різного профілю.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Гейміфікація – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D1%96%D1%84%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F>
2. Качан Б. М. Гейміфікація в системі новітніх технологій навчання іншомовної компетентності студентів медичних вищих навчальних закладів / Б. М. Качан // Народна освіта. – 2017. – Вип. 2. – С. 55–59.
3. Мосин А. Плюс геймификация всей страны? [Электронный ресурс] / А. Мосин // Банки Украины. Режим доступа: <http://www.ukrbanks.info/colonka/Plyus-gyaymifikaciya-vsyay-strany.html>
4. Ткаченко О. Гейміфікація освіти: формальний і неформальний простір / О. Ткаченко // Актуальні питання гуманітарних наук. – 2015. – Вип. 11. – С. 303–309.
5. Ушинський К. Д. Людина як предмет виховання. Спроба педагогічної антропології / К. Д. Ушинський // К. Д. Ушинський.

Вибрані педагогічні твори: У 2 т. Пер. з рос. / Редкол.: В. М. Столетов (голова) та ін. – К.: Рад. школа, 1983. – Т. 1 – С. 192–471.

6. «Gamification Improves Work Experience for 91% of Employees, Increases Productivity Across U.S. Companies» (Press release). PR Newswire. August 6, 2015.
7. Herger M. Enterprise Gamification: Engaging people by letting them have fun: The Basics / Mario Herger. – CreateSpace Independent Publishing Platform, 2014.
8. Kapp K. M. The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education. – John Wiley & Sons, 2012. – 336 p.
9. Kim A. J. Community building on the web: Secret strategies for successful online communities. – Addison-Wesley – Longman Publishing Co., Inc, 2000. – 380 p.
10. Van Staaldunen J. P., de Freitas S. A. Game-Based Learning Framework: Linking Game Design and Learning. Learning to play: exploring the future of education with video games. – Т. 53. p. 29.
11. Werbach K. Gamification // Coursera. URL: <https://class.coursera.org/gamification-002/lecture>
12. Zuckerman G., Linder J. Game-based marketing: inspire customer loyalty through rewards, challenges, and contests. – John Wiley & Sons, 2010. – 240 p.

REFERENCES TRANSLATED AND TRANSLITERATED:

1. Heimifikatsiia [GAMIFICATION] – Rezhym dostupu : <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%B9%D0%BC%D1%96%D1%84%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F> (in Ukrainian)
2. Kachan B. M. Heimifikatsiia v systemi novitnikh tekhnolohii navchannia inshomovnoi kompetentnosti studentiv medychnykhvyshchyykh navchal nykh zakladiv [Gamification in the System of the Newest Technologies of Teaching Foreign Students' Competence of Medical Institutions of Higher Education] / B. M. Kachan // Narodna osvita. – 2017. – Vyp. 2. – S. 55–59. (in Ukrainian)
3. Mosin A. Pljus gejmifikacija vsej strany? [Jelektronnyj resurs] [Plus the Gaming of the Whole Country]/ A. Mosin // Banki Ukrainy. Rezhim dostupa: <http://vvv.ukrbanks.info/kolonka/Pljus-gjajmifikacija-vsajv-strany.html> (in Russian)
4. Tkachenko O. Heimifikatsiia osvity: formalnyi i neformalnyi prostir [Gamification of Education: Formal and Informal Space]/ O. Tkachenko // Aktualni pytannia humanitarnykh nauk. – 2015. – Vyp. 11. – S. 303–309. (in Ukrainian)

5. Ushynskiy K. D. Liudyna yak predmet vykhovannia. Sproba pedahohichnoi antropolohii [Person as a Subject of Education. Attempt of Pedagogical Anthropology] / K. D. Ushynskiy // K. D. Ushynskiy. Vybrani pedahohichni tvory: U 2 t. Per. z ros. / Redkol.: V. M. Stoliyev (holova) ta in. – K.: Rad. shkola, 1983. – T. 1 – S. 192–471. (in Ukrainian)
6. Gamification Improves Work Experience for 91% of Employees, Increases Productivity Across U.S. Companies” (Press release). PR Newswire. August 6, 2015. (in English)
7. Herger M. Enterprise Gamification: Engaging People by Letting Them Have Fun: The Basics / Mario Herger. – CreateSpace Independent Publishing Platform, 2014. (in English)
8. Kapp K. M. The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. – John Wiley & Sons, 2012. – 336 p. (in English)
9. Kim A. J. Community Building on the Web: Secret Strategies for Successful Online Communities. – Addison-Wesley – Longman Publishing Co., Inc, 2000. – 380 p. (in English)
10. Van Staaldunin J. P., de Freitas S. A. Game-Based Learning Framework: Linking Game Design and Learning. Learning to play: exploring the future of education with video games. – T. 53. p. 29. (in English)
11. Werbach K. Gamification // Coursera. URL: <https://class.coursera.org/gamification-002/lecture> (in English)
12. Zuckerman G., Linder J. Game-based Marketing: Inspire Customer Loyalty Through Rewards, Challenges, and Contests. – John Wiley & Sons, 2010. – 240 p. (in English)

Аннотация. В статье на основе осуществленного теоретического анализа проанализировано Gamification как образовательный феномен, раскрыта сущность понятия «Gamification» как использования игровых практик и механизмов в неигровом контексте для привлечения конечных пользователей к решению проблем. Охарактеризованы принципы, лежащие в основе Gamification; выделены основные аспекты Gamification, а именно: динамика, механика, эстетика, социальное взаимодействие. Описаны функции Gamification в образовательном процессе, а именно: повышение мотивации студентов, их стимулирование к усвоению учебного материала; вовлечение студента в учебный процесс, его стимуляция к дальнейшему обучению и развитию. Доказано, что применение инструментария компьютерных игр в образовательном процессе, во-первых, усиливает мотивацию субъекта уделять больше внимания учебной деятельности, во-вторых, продлевает интерес к задаче и, в итоге, повышает вероятность достижения поставленной цели. От других игровых практик (ролевых, деловых игр и т. п.) Gamification

отличается неимитационным характером активности: сохраняя неизменным содержание образовательной деятельности, Gamification кардинально трансформирует образ организации этой деятельности и сопровождает весь образовательный цикл.

Ключевые слова: Gamification, инновационные образовательные технологии, игровые технологии, мотивация.

Abstract. In article on the basis of theoretical analysis the essence of the concept of “Gamification” is analyzed by the author as the educational phenomenon, as the use of gaming practices and mechanisms in non-game context to engage end-users to solve problems. The principles that underlie Gamification have been characterized; the main aspects of Gamification, namely: dynamics, mechanics, aesthetics, social interaction have been identified. The author described the features of Gamification in the educational process, such as increasing the motivation of students, stimulate their learning; the involvement of the student in the learning process, its stimulation for further training and development. It has been proved that using the tools of computer games in educational process, firstly, strengthens the motivation of the subject to pay more attention to training activities, and secondly, extends the interest in the job and, finally, increases the likelihood of achieving the goal. From other gaming practices (role-playing, business games etc.) Gamification is distinguished in neimagazine the nature of the activity: preserving unchanged the content of educational activities, Gamification radically transforms the way of organizing these activities and accompanies the entire educational cycle.

Key words: Gamification, innovative educational technologies, gaming technologies, motivation.

Стаття надійшла до редакції 8.02.2018

**Н. М. Руденко
Н. В. Федорова**

ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ВИХОВАТЕЛІВ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ У СФЕРІ НАВЧАННЯ І ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ІЗ ЗАТРИМКОЮ ПСИХІЧНОГО РОЗВИТКУ

Анотація. У статті аналізуються концептуальні засади підготовки майбутніх вихователів спеціальних закладів дошкільної освіти (ЗДО) до формування особистісних властивостей у дітей із затримкою психічного розвитку (ЗПР), що неабияк пов'язана із наповненням діяльності студентів під час практики гуманістичними смислами, залученням їх до науково-дослідницької роботи. Визначено критерії, показники та типи готовності майбутніх вихователів спеціального дошкільного закладу до формування