

Hluzman, O. V. (2009). Bazovi kompetentnosti: sutnist ta znachennia v zhyttievomu uspihu osobystosti [Basic competencies: the essence and significance in the life success of the individual]. *Pedahohika i psykholohiia*. № 2. S. 51–61. [in Ukrainian].

Kharchenko, L. A. (2020). Formuvannia kliuchovykh kompetentnosti pry vyvchenni matematyky [Formation of key competences in the study of mathematics]: metodychna rozrobka. URL: https://www.rl.kiev.ua/wp-content/uploads/2020/12/Metodychna-rozrobka_Harchenko.pdf (data zvernennia: 26.05.2022). [in Ukrainian].

Derzhavnyi standart bazovoi serednoi osvity [State standard of basic secondary education]; postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 30.09.2020 № 898. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-%D0%BF#Text> (data zvernennia: 06.06.2022). [in Ukrainian].

Moiseiuk, N. (2007). *Pedahohika* [Pedagogy]. URL: <https://pidru4niki.com/12570107/pedagogika/pedagogika> (data zvernennia: 02.09.2022). [in Ukrainian].

Morze, N. V., Barna, O. V., Vember, V. P., Kuzminska, O. H. (2015). Systema kompetentnisnykh zavdan yak zasib formuvannia kompetentnosti na urokakh informatyky [The system of competence tasks as a means of forming competencies in computer science lessons]. *Informatyka ta informatsiini tekhnolohii v navchalnykh zakladakh*. № 4. S. 17–27. [in Ukrainian].

Yermakov, I. (2005). Zhyttieva kompetentnist osobystosti [Life competence of the individual]. *Vid teorii do praktyky: nauk.-metod. zb. Zaporizhzhia: Tsentrion*. 640 s. [in Ukrainian].

Tymchyna, N., Tymchyna, V. (2019). Pidsylennia motyvatsii uchasnykiv osvitnoho protsesu zasobamy IKT [Strengthening the motivation of participants in the educational process through ICT]. *Nova pedahohichna dumka*. № 4 (100). S. 60–64. URL: <http://npd.roippo.org.ua/index.php/NPD/article/view/68/59> (data zvernennia: 04.09.2022). [in Ukrainian].

Дата надходження до редакції: 08.09.2022

УДК 373.3.091.33-027.22:004

DOI: 10.37026/2520-6427-2022-111-3-47-51

Лариса КОНСТАНКЕВИЧ,

викладач, викладач-методист циклової комісії природничо-математичних дисциплін Комунального закладу вищої освіти «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради, м. Луцьк, Україна
ORCID: 0000-0002-3718-9498
e-mail: lkonstankevych@lpc.ukr.education

Мар'яна РАДКЕВИЧ,

викладач циклової комісії природничо-математичних дисциплін Комунального закладу вищої освіти «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради, м. Луцьк, Україна
ORCID: 0000-0002-4002-9495
e-mail: mradkevych@lpc.ukr.education

Тарас ЛЕХІЦЬКИЙ,

викладач кафедри природничо-математичної, світоглядної освіти та інформаційних технологій Комунального закладу вищої освіти «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради, м. Луцьк, Україна
ORCID: 0000-0002-4759-0496
e-mail: lehitsky@lpc.ukr.education

ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Анотація. У статті розглянуто поняття гейміфікації, зокрема в освітньому процесі. З'ясовано,

що на сучасному етапі однією з дієвих методик організації освітнього процесу є ігрова діяльність.

У результаті дослідження з'ясовано, що під гейміфікацією в освіті розуміють упровадження ігор, ігрових технік та ігрових практик з освітньою метою.

Окреслено основні складові ігрової діяльності, розглянуто структурні елементи гейміфікації, схарактеризовано ігрові механізми на різних етапах освітньої діяльності. Виявлено, що будь-яка гра передбачає такі елементи: ролі, уявні ситуації, ігрові дії та правила гри. З'ясовано, що захоплення уваги учасників, створення певних умов для досягнення поставлених цілей, моделювання ігрової діяльності – основний момент гейміфікації.

У статті гра визначається як унікальний метод навчання, оскільки вона організовує дітей, впливає на

їхній загальний розвиток, виховує особистість. Крім того, вона сприяє формуванню вмінь та навичок орієнтуватися у будь-якій життєвій ситуації. Саме ігрові технології є тією формою навчання, що сприяє практичному використанню знань, отриманих на уроці і в позаурочний час. Використання гейміфікації на уроках є актуальним видом діяльності, оскільки засоби, прийоми та методи, що використовуються під час проведення ігор, сприяють ефективності засвоєння знань, вносять в освітню діяльність елемент цікавості, підвищують рівень успішності дітей, сприяють виробленню вміння співпрацювати в команді.

Ключові слова: гейміфікація, ігрові технології, ігрові методи, мотивація, освітній процес, дидактична гра.

Larysa KONSTANKEVYCH,
*Teacher, Teacher-methodist
of Cyclic Commission of Natural
and Mathematical Disciplines,
The Municipal Higher Education Institution
«Lutsk Pedagogical College»
of the Volyn Regional Council,
Lutsk, Ukraine
ORCID: 0000-0002-3718-9498
e-mail: lkonstankevych@lpc.ukr.education*

Mariana RADKEVYCH,
*Teacher of Cyclic Commission of Natural
and Mathematical Disciplines,
The Municipal Higher Education Institution
«Lutsk Pedagogical College»
of the Volyn Regional Council,
Lutsk, Ukraine
ORCID 0000-0002-4002-9495
e-mail: mradkevych@lpc.ukr.education*

Taras LEKHITSKIY,
*Teacher of the Department of Natural and Mathematics,
Worldview Education and Information Technologies,
The Municipal Higher Educational Institution
«Lutsk Pedagogical College»
of the Volyn Regional Council,
Lutsk, Ukraine
ORCID: 0000-0002-4759-0496
e-mail: lehitsky@lpc.ukr.education*

GAMIFICATION AS AN INNOVATIVE APPROACH IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Abstract. *The article examines the concept of gamification, particularly in the educational process. It has been studied out that currently one of the effective methods of organizing the educational process is game activity. Modern psychological and pedagogical analysis of the educational process and numerous scientific domestic and foreign studies showed that gamification is a process of using game thinking and the dynamics of games to involve children in solving tasks, turning the educational process into a game. As a result of the research, gamification in education is*

understood as the introduction of games, game techniques and game practices with an educational purpose.

In the process of research, the main components of game activity were identified, the structural elements of gamification were considered. Game mechanisms at various stages of educational activity were characterized. It was found that any game includes the following elements: roles; imaginary situations; game actions and game rules.

The game is a unique method of learning, as it organizes children, affects their overall development, and

nurtures personality. It contributes to the development of skills and abilities to navigate in any life situation. In this way, the material that students learn during game activities passes through the practical aspect of acquiring knowledge. It is game technologies that are the form of learning that contribute to the practical use of knowledge acquired in class and extracurricular time.

The usage of gamification in lessons is relevant because the means, techniques and methods used during games contribute to the effectiveness of knowledge acquisition, bring an element of interest to educational activities, thereby increasing the level of success of children, and contribute to the development of the ability to cooperate in a team. Getting participants' attention, creating certain conditions for achieving set goals, modeling game activity is the main point of gamification.

The mechanism of the game is to earn as many points as possible and advance to the next level. Precisely this aspect that is the foundation of students' game activity.

When adding game elements, it is necessary to carefully monitor their educational effectiveness, whether they help the audience to improve understanding and further using of the information received. The main purpose of using gamification is to change the behavior of a person or the audience as a whole, that is, gamification is not needed for entertainment, but to improve the effectiveness of education.

Keywords: gamification, gaming technologies, gaming methods, motivation, lighting process, didactic game.

Постановка проблеми. У сучасних умовах трансформаційних змін особливої актуальності набуває підготовка вчителя нового покоління, тьютора, ментора, наставника, який мотивує учнів до самостійної пізнавальної активності, креативності й проєктної діяльності. За оновленням Державним стандартом початкової освіти здобувач освіти повинен володіти відповідними ключовими компетентностями (Державний стандарт початкової освіти, 2018).

Сьогодні наше суспільство зазнає неабияких змін. Це обумовлено новими відкриттями науки і техніки, оновленням багатьох сфер людського життя. Таким чином, суспільство постійно здійснює перехід на новий рівень свого існування, тому водночас з'являється необхідність змінювати основні соціальні процеси, що протікають у ньому. Адаптуються та трансформуються всі суспільні сфери, а тому такі зміни передусім стосуються освіти. Зважаючи на це, освітній процес має постійно пристосовуватися до нових умов функціонування, зміни повинні стосуватися вибору методів і технологій в освітньому процесі. На сучасному етапі саме технології навчання дають можливість підвищення якості освіти і застосування інноваційних методів в навчанні. За таких умов відбувається і трансформація освітнього процесу: відходять у минуле традиційні методи, що ґрунтуються загалом на трансляції знань, а на зміну їм з'являються нові, що передбачають використання інформаційно-комунікаційних та ігрових технологій.

Аналіз наукових досліджень і публікацій. Сучасна система освіти з кожним днем усе більше пов'язує учасників освітнього процесу з віртуальним простором

та його елементами. Відповідно зростає роль ігор та ігрових технологій, адже поступово вони стають одним із ключових елементів освітнього простору.

В умовах сьогодення неабияку роль у модернізації освіти відіграє її побудова на засадах дитиноцентризму, особистісної орієнтації, компетентісної спрямованості, на підходах, що забезпечують урізноманітнення способів організації освітнього процесу, серед яких особливе місце належить ігровим або гейм-технологіям.

Загальним питанням гейміфікації та характеристикам окремих її напрямів (вебквести, комп'ютерні ігри у закладах дошкільної і шкільної освіти, гейм-технології у закладах вищої освіти тощо) приділяється важлива увага у дослідженнях таких сучасних дослідників, як Е. Акчелов, Е. Галанина, К. Никитина, М. Євсєєва, О. Ільченко, Л. Костюченко, Є. Крюкова, О. Америкідзе, О. Крицак, О. Макаревич, І. Новик, С. Переяславська, О. Ткаченко.

Різноманітні проблемні аспекти впровадження гейміфікації в сфері життєдіяльності людини, зокрема освітню, аналізували О. Л. Ткаченко, А. А. Митева та Д. Г. Попов, Л. М. Сергєєва. Питання щодо використання комп'ютерних ігор в освітніх цілях досліджено А. М. Бершадським та Е. Е. Янко (Ткаченко, 2015, с. 303–309).

Мета статті – визначити понятійний апарат, уточнити зміст основних понять, що стосуються використання гейміфікації в освітньому процесі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Помітною тенденцією розвитку освітніх систем у другому десятилітті ХХІ століття є зростання ролі гейміфікації як інтегрованого підходу в навчанні. За цієї умови сучасними вітчизняними та зарубіжними дослідниками гейміфікація здебільшого тлумачиться як використання геймтехнологій та методів комп'ютерної гри для заохочення учасників виконувати її завдання. Такий підхід в освіті дозволяє розглядати гру і як засіб навчання, і як форму виховної роботи та організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності учнів, і як засіб інтеграції інформатичних знань та вмінь.

На сучасному етапі загальноновизнаним можна вважати твердження, що геймтехнології забезпечують досягнення єдності емоційного та раціонального в навчанні. Основними складовими частинами ігрової діяльності є:

- дія – початок роботи, перші кроки до пошуку та конкретної діяльності;
- завдання – школярі відчувають задоволення від подолання соціальних викликів. Саме це вроджене бажання використовують розробники ігор, кидаючи виклик гравцям на кожному кроці;
- ризик – спонукання учнів до певних дій, пов'язаних із ризиком, і пошуку правильних рішень;
- невизначеність – створення моменту перемоги як чарівного моменту;
- емоційний зміст – формування емоції зворушення, бентежності, щастя чи розчарування, задоволення успіху як підтвердження власної цінності (Бондаренко, 2017 с. 84–86).

Процес залучення гри як одного з найбільш дієвих способів підвищення результативності в різних сферах діяльності не є новою тенденцією навчання.

Гейміфікація – це процес використання ігрового мислення і динаміки ігор для залучення школярів та студентів до вирішення завдань, перетворення освітнього процесу на гру. Під гейміфікацією в освіті ми розуміємо впровадження ігор, ігрових технік та ігрових практик з освітньою метою.

Гра – певна система, учасники якої вирішують деяку проблемну ситуацію, дотримуючись заданих правил. При гейміфікації учасники орієнтовані не на гру безпосередньо, а на ціль своєї реальної діяльності. Геймтехнологія підвищує ефективність навчання, допомагає вирішувати певні життєві проблеми, які виникли у процесі гри.

Загалом термін гейміфікація був уведений розробником комп'ютерних ігор Ніком Пеллінгом у 2002 році. Гейміфікація спочатку використовувалася як спосіб для просування бізнесу або певного продукту. Одним із перших успішних просувань продуктів вважається досвід американського бренду CrackerJack (Бугайчук, 2015, с. 39–43).

За матеріалом української Вікіпедії, гейміфікація (*ігрофікація, геймізація від англ. gamification*) – це використання ігрових практик та механізмів у неігровому контексті для залучення користувачів до вирішення проблем.

Елементи гейміфікації можна застосувати на різних етапах освітньої діяльності як:

- цілісний урок;
- структурний елемент уроку;
- багаторазове використання.

Під час навчальних ігор відбувається багаторазове повторення матеріалу у різних формах і за допомогою різних методичних прийомів. Навчальні заняття варто поєднувати з ігровими, причому робити це на різних етапах проведення уроку: актуалізації, вивчення нового матеріалу, закріплення вивченого матеріалу, повторення чи узагальнення тем.

Аналізуючи гейміфікацію та її елементи на уроках, можна відмітити, що найчастіше такі методи впроваджують за допомогою вебресурсів чи сервісів. Можна виділити декілька популярних майданчиків для реалізації гейміфікації в освітньому процесі, зокрема:

– Alice (<https://www.alice.org/>), Scratch (<https://scratch.mit.edu/>), Студія Коду (<https://studio.code.org/>) – онлайн-середовище для вивчення основ алгоритмізації та програмування у ігрових формах;

– CodeSchool (<http://codeschool.uzhnu.edu.ua/>) – сервіс навчання програмуванню з елементами гейміфікації;

– Mathletics (<http://uk.mathletics.com/>) – освітній сайт для школярів, спрямований на залучення дітей до математики через ігри та змагання;

– Kahoot! (<https://kahoot.com/>) – безкоштовний онлайн-сервіс для створення інтерактивних навчальних ігор;

– LinguaLeo (<https://lingualeo.com/>) – цікавий і ефективний спосіб вивчення іноземних мов;

– MinecraftEdu (<https://www.minecraft.net/>) – це онлайн-симулятор, в якому гравці можуть створювати з блоків ігрові світи, а також взаємодіяти з іншими гравцями, активно застосовується у навчальному процесі;

– WorldofClasscraft (WoC) (<https://www.classcraft.com/>) – безкоштовна ігрова платформа, що належить до сфери проектування навчання. Це освітня рольова

онлайн-гра, якою керує вчитель (майстер). Він роздає бали за різні досягнення (виконання завдань, відповіді на запитання). Передбачається система ігрових заохочень і покарань;

– Дикий Інтернет Ліс (<http://www.wildwebwoods.org/>) – гра-подорож для найменших користувачів інтернету, що передбачає виконання різноманітних завдань та квестів, у процесі яких відбувається засвоєння правил безпечного користування мережею та застосування цих знань на практиці.

Упровадження в освітній процес основ гейміфікації сприяє:

- мотивації учнів до освітнього процесу;
- розвитку розумових навичок, просторової уяви та реакції;
- заохоченню до роботи в інтерактивному середовищі;
- формуванню практичних умінь та навичок роботи у групах із закріпленням навчального матеріалу;
- організації самостійної роботи школярів.

Також варто визначити недоліки впровадження гейміфікації в освітній процес, зокрема:

- нерозуміння цілей і завдань освітнього процесу;
- невміння впроваджувати ігрові механіки;
- наявність дефіциту в комунікації під час освітнього процесу;
- необхідність удосконалення підготовки вчителів з використання інформаційних технологій та засобів;
- наявність часових витрат, пов'язаних із розробкою та впровадженням ігрової діяльності.

Зважаючи на зазначене вище, гейміфікацію можна вважати успішним способом організації освітнього процесу, що має певний педагогічний потенціал, а отже, дозволяє підвищити рівень активності учнів при вивченні навчального матеріалу, ефективність засвоєння нових знань та набуття умінь і навичок, що будуть базовими при вивченні більш складних тем.

Висновки. Отже, використання ігор в освітньому процесі робить його більш різноманітним, цікавим і корисним для сучасного покоління учнів. Однак варто зауважити, що гейміфікація на сучасному етапі недостатньо поширена в освітньому процесі, що пов'язано з недостатнім оснащенням закладів загальної середньої освіти. Зокрема, не кожен учитель на уроці має змогу надати учневі доступ до комп'ютера з виходом до мережі «Інтернет», щоб використати принципи гейміфікації у навчальному процесі. Також існує проблема локалізації більшості платформ і програм, що дають змогу використовувати ігри в навчальному процесі.

Додаючи ігрові елементи, важливо ретельно відстежувати їхню освітню ефективність, зокрема щодо покращення розуміння та подальшого застосування отриманої інформації. Головною метою застосування гейміфікації є зміна поведінки людини або аудиторії загалом, а отже, гейміфікація потрібна не для розваг, а з метою підвищення ефективності освітнього процесу.

Перспективи подальших досліджень. Предметом подальших досліджень може стати вивчення основних причин складнощів щодо впровадження гейміфікації в освітній процес закладів вищої освіти України та визначення способів уведення гейміфікації у навчальний процес школи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Державний стандарт початкової освіти: затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 02.02.2018 № 87. URL: <http://surl.li/cvnnnd> (дата звернення: 10.09.2022).

Ткаченко, О. Л. (2015). Гейміфікація освіти: формальний і неформальний простір. *Актуальні питання гуманітарних наук*. №. 11. С. 303–309.

Бондаренко, Л. П. (2017). Гейміфікація в освітньому процесі. *Наука України – погляд молодих вчених крізь призму сучасності: тези доповідей I Всеукраїнської науково-практичної конференції*. Черкаси: ФОП Нечитайло О. Ф., 2017. С. 84–86.

Бугайчук, К. Л. (2015). Гейміфікація у навчанні: сутність, переваги, недоліки. *Дистанційна освіта України 2015: зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 19–20 листопада 2015 р.)*. Харків: ХАДІ. С. 39–43.

Гейміфікація: матеріал з Вікіпедії. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Гейміфікація> (дата звернення: 10.09.2022).

Дядікова, О. Гра як інструмент: що таке гейміфікація? URL: <https://cutt.ly/6X6OSjd> (дата звернення: 05.09.2022).

Захарова, О., Грузд, А. (2017). Підвищення якості послуг вищої освіти за допомогою гейміфікації. *Наукові праці національного технічного університету. Серія «Економічні науки»*. Вип. 32. С. 113–122.

Лященко, Т. О., Гришуніна, М. В., Пічкур, В. Р. (2018). Гейміфікація як одна з інноваційних форм навчального процесу. *Управління розвитком складних систем*. № 35. Київ. 2018. С. 113–123.

Сергеєва, Л. М. (2014). Гейміфікація: ігрові механіки мотивації персоналу. № 2 (14). URL: <https://cutt.ly/vX6OKzQ> (дата звернення: 10.09.2022).

Nick Pelling's Home Page! URL: <http://www.nickpelling.com> (дата звернення: 11.09.2022).

REFERENCES

Bondarenko, L. P. (2017). Heimifikatsiia v osvithno-mu protsesi [Gamification in the lighting process]. *Nauka Ukrainy – pohliad molodykh vchenykh kriz pryzmu suchasnosti: tezy dopovidei I Vseukrainskoi naukovoprak-*

tychnoi konferentsii. Cherkasy: FOP Nechytailo O. F., 2017. S. 84–86. [in Ukrainian].

Buhaichuk, K. L. (2015). Heimifikatsiia u navchanni: sutnist, perevahy, nedoliky [The gamification of education: essence, advances, shortcomings]. *Dystantsiina osvita Ukrainy 2015: zb. materialiv Mizhnar. nauk.-prakt. konf. (m. Kharkiv, 19–20 lystopada 2015 r.)*. Kharkiv: KhADI. С. 39–43. [in Ukrainian].

Heimifikatsiia [Gamification]: material z Vikipedii. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Heimifikatsiia> (data zvernennia: 10.09.2022). [in Ukrainian].

Derzhavnyi standart pochatkovoї osvity [State standard of primary education]: zatverdzhenyi postanovoiu Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 02.02.2018 № 87. URL: <http://surl.li/cvnnnd> (data zvernennia: 10.09.2022). [in Ukrainian].

Diadikova, O. Hra yak instrument: shcho take heimifikatsiia? [Game as a tool: what is gamification?]. URL: <https://cutt.ly/6X6OSjd> (data zvernennia: 05.09.2022). [in Ukrainian].

Zakharova, O., Hruzd, A. (2017). Pidvyshchennia yakosti posluh vyshchoї osvity za dopomohoiu heimifikatsii [Improving the quality of higher education services using gamification]. *Naukovi pratsi natsionalnoho tekhnichnoho universytetu. Seriia «Ekonomiczni nauky»*. Vyp. 32. S. 113–122. [in Ukrainian].

Liashchenko, T. O., Hryshunina, M. V., Pichkur, V. R. (2018). Heimifikatsiia yak odna z innovatsiinykh form navchalnoho protsesu [Amification as one of the innovative forms of the educational process]. *Upravlinnia rozvytkom skladnykh system*. № 35. Kyiv. 2018. S. 113–123. [in Ukrainian].

Serheieva, L. M. (2014). Heimifikatsiia: ihrovi mekhaniky motyvatsii personalu [Gamification: game mechanics of staff motivation]. *Theory and methods of educational management*. №2 (14). URL: <https://cutt.ly/vX6OKzQ> (data zvernennia: 05.09.2022). [in Ukrainian].

Tkachenko, O. L. (2015). Heimifikatsiia osvity: formalnyi i neformalnyi prostir [Gamification of education: formal and informal space]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*. №. 11. S. 303–309. [in Ukrainian].

Nick Pelling's Home Page! URL: <http://www.nickpelling.com> (data zvernennia: 11.09.2022). [in English].

Дата надходження до редакції: 29.10.2022