

УДК 378. 147

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-1\(19\)-369-383](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-1(19)-369-383)

**Толочко Світлана Вікторівна** доктор педагогічних наук, професор, головний науковий співробітник лабораторії позашкільної освіти Інституту проблем виховання, Національна академія педагогічних наук України, вул. М. Берлинського, 9, м. Київ, 04060, тел.: (044) 455-53-38, <https://orcid.org/0000-0002-9262-2311>

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ГЕЙМІФІКАЦІЇ ЯК СУЧАСНОГО ОСВІТНЬОГО ФЕНОМЕНА

**Анотація.** У статті здійснено теоретико-методологічний аналіз гейміфікації як сучасного освітнього феномена на рівнях початкової, базової середньої та вищої освіти. Визначено понятійно-категоріальний апарат дослідження, зокрема досліджено терміни «гейміфікація», «аспекти гейміфікації», «завдання гейміфікації», «структурні елементи», «основні ігрові механіки». Означено, що термін «гейміфікація» використовується для опису тих функцій інтерактивної системи, які спрямовані на мотивацію та залучення кінцевих користувачів – замовників послуг – до процесу створення нового продукту (у нашому контексті – освітнього) за рахунок використання ігрових елементів та механіки. З'ясовано, що гейміфікація створює два шляхи для мотиваційного впливу: внутрішні мотиватори (структура діяльності та цінності чи інтереси здобувача освіти, що сприяє підвищенню якості освітнього процесу), зовнішні (мають мало спільного з організацією освіти, вимагають більш ретельного вивчення з боку педагога, оскільки афективний мотиваційний зміст згодом загострюється). Використання зовнішніх атрибутів (бали, значки, списки лідерів) підкріплює поведінку призами, однак, не завжди сприяє активності і прихильності учасників освітнього процесу, і, як наслідок, якість навчання знижується. Доведено, що гра акумулює безліч точок мотивації – змагальність, призові стимули, логіку подолання перешкод. Визначено особливості застосування гейміфікації в закладах загальної середньої освіти. Охарактеризовано сучасні мобільні сервіси та застосунки, що забезпечують використання гейміфікації для загальної середньої освіти, зокрема в розрізі математики, інформатики, фізики та хімії. Установлено особливості застосування гейміфікації в закладах фахової передвищої та вищої освіти, спрямованість на мотивацію та залучення здобувачів освіти до навчально-пізнавальної діяльності, формування ігрового мислення, конкуренції, навичок колаборації, креативності, діалогового мовлення, дослідження, цікавості, захоплення гравців тощо. Охарактеризовано сучасні мобільні сервіси та застосунки, що забезпечують використання гейміфікації для фахової передвищої та вищої освіти.

**Ключові слова:** гейміфікація, ігрові технології, загальна середня освіта, фахова передвища, вища освіта.

**Tolochko Svitlana Viktorivna** Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, chief researcher of the laboratory of extracurricular education Institute of Problems on Education of the NAES of Ukraine, M. Berlinsky St., 9, Kyiv, 04060, tel.: (044) 455-53-38, <https://orcid.org/0000-0002-9262-2311>

## **THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ANALYSIS OF GAMIFICATION AS A MODERN EDUCATIONAL PHENOMENON**

**Abstract.** The article carries out a theoretical and methodological analysis of gamification as a modern educational phenomenon at the levels of primary, basic secondary and higher education. Conceptual and categorical apparatus of the research was defined, in particular the terms «gamification», «aspects of gamification», «tasks of gamification», «structural elements», «main game mechanics» were investigated. It is noted that the term «gamification» is used to describe those functions of the interactive system, which are aimed at motivating and involving end-users in the process of creating a new product (in our context – educational) due to the use of game elements and mechanics. It was found out that gamification creates two ways for motivational influence: internal motivators (structure of activity and values or interests of the applicants for education, which contributes to the improvement of the quality of the educational process), external motivators (have little to do with the organization of education, require more careful study by the teacher, since the affective motivational content subsequently deteriorates). Use of external attributes (points, badges, leaderboards) reinforces behavior with prizes, however, it does not always contribute to the activity and commitment of participants in the educational process, and, as a result, the quality of education decreases. It is proven that a game accumulates many points of motivation – competitiveness, incentive prizes, logic of overcoming obstacles. Features of application of gamification in institutions of general secondary education have been determined. Modern mobile services and applications that ensure the use of gamification for general secondary education, in particular in terms of mathematics, computer science, physics and chemistry, are characterized. Features of application of gamification in the institutions of professional pre-higher and higher education, focus on motivation and involvement of students in educational and cognitive activities, formation of game thinking, competition, collaboration skills, creativity, dialogue speech, research, curiosity, enthusiasm of players, etc. have been established. Modern mobile services and applications that ensure the use of gamification for professional pre-higher and higher education are characterized.

**Keywords:** gamification, game technologies, general secondary education, professional pre-higher and higher education.

**Постановка проблеми.** Сучасний освітній процес ставить перед педагогічними і науково-педагогічними працівниками вимоги ефективної і швидкої відповіді на суспільні виклики та вирішення важливих питань, пов'язаних з адаптацією навчально-пізнавальної діяльності до потреб здобувачів освіти, переваг і вимог до процесу навчання й викладання. Замовники освітніх послуг відповідно до тенденцій цифрової освіти вимагають кардинальних інновацій, спрямованих, зокрема, на застосування технологій для суб'єкт-суб'єктної взаємодії учасників освітнього процесу із сильною мотивацією та залученням до власного навчання. Актуальність теми обумовлена домінуванням у сучасній педагогічній науці і практиці навчальних ігор, які використовуються на всіх складниках та рівнях освіти: від дошкільної до освіти дорослих, зокрема й післядипломної. Особливості ігрових технологій пов'язані з їхньою структурою та механікою, можливістю творчого застосування здобутих знань, набутих умінь, сформованих компетенцій для ефективного впливу та реалізації власного потенціалу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Становлення гейміфікації як соціального та культурного явища і як наукового терміна стало об'єктом аналізу та вивчення низки закордонних та українських науковців. Констатовано, що гейміфікація поєднує елементи ігрової діяльності та спирається на основні дидактичні принципи (доступності, наочності, активності, педагогічної доцільності), ураховує психофізіологічні особливості здобувачів освіти, їхні можливості та здібності, а також забезпечує старанний добір навчального матеріалу. За правильного застосування гейміфікації та різних видів наочності відбувається формування знань не формальних, а міцних, аргументованих та чітко сформованих. Науковцями запропоновано критерії однозначності засобів гейміфікації, розроблено метод аналізу ефективності гейміфікованих матеріалів.

Досліджено філософсько-освітні аспекти відеоігрової діяльності в умовах онлайн-навчання. Дистанційне та змішане навчання на сучасному етапі актуалізує використання відеогри, її основних аспектів, форм і методів залучення в освітній процес через часткове застосування ігрових механік або повну трансформацію навчально-пізнавальної діяльності у відеогру; навчання, засноване на грі (GBL – game-based learning), пов'язане з використанням окремих відеоігор для мотивації здобувачів освіти та покращення засвоєння матеріалу; освітні відеоігри для забезпечення розважально-мотиваційної функції освітнього процесу. Визначаються переваги та недоліки відеоігрової діяльності в межах кожної з форм в умовах онлайн-навчання.

Актуалізуються дослідження гейміфікації як засобу підвищення ефективності навчання в початковій школі [4]; гейміфікації освітнього процесу під час вивчення навчальних предметів у загальній середній освіті [7; 10]; гейміфікації як методу оптимізації викладання англійської мови студентам закладів вищої освіти [1; 8]. Розроблена технологія гейміфікації у

професійно-педагогічній підготовці майбутнього вчителя [5]; досліджено формування професійної компетентності майбутнього вчителя іноземної мови з використанням елементів гейміфікації [3].

**Мета статті** – здійснити теоретико-методологічний аналіз гейміфікації як сучасного освітнього феномена на рівнях початкової, базової середньої та вищої освіти.

**Виклад основного матеріалу.** Наші попередні наукові дослідження стверджують потребу загальноновизнаних змін освітніх парадигм та проведення належних реформ. У поліпарадигмальному освітньому просторі виокремлено такі парадигми: особистісно-орієнтованого, мережевого, електронного, змішаного, розумного навчання, «відкритої освіти», професійно-орієнтовану, парадигму «знання та компетентність», провідницьку, гуманістичну, рефлексивну, аксіологічну тощо, виникнення яких пов'язують із проникненням технологій в освітнє (освітньо-наукове, творче, інклюзивне, дистанційне тощо) середовище, потребами ринку праці, неперервною освітою та оновленням компетентностей [15]. Аналіз сучасних освітніх парадигм репрезентований, на нашу думку, також низкою не менш важливих: навчання протягом життя (life-long learning – LLL-освіти), компетентнісною, синергетичною, економізацією освіти, моніторингу якості освіти і педагогічного процесу, сталого розвитку, екологічною тощо.

Сучасні педагогічні парадигми і тенденції в освіті за посиленого використання цифрових технологій актуалізують використання нових підходів і методик для реалізації активного навчання, зокрема й гейміфікації.

Дефінітивний аналіз поняття «гейміфікація», здійснений закордонними науковцями, уможливорює його трактування як:

– використання ігрових елементів та ігрових механік у неігровому контексті [18];

– процес реалізації ігрових стратегій у бізнесі, за допомогою якого можна набути досвіду для створення необхідного сенсу та посилення мотивації співробітників і клієнтів; гейміфікований проєкт використовує переваги ігрових механік, програм лояльності та поведінкової економіки для розв'язання [19];

– частина методичного інструментарію кожного педагога для створення значущого досвіду навчання через об'єднання найновішої інформації та відповідних досліджень в одному ресурсі, критично важливі для успішного навчання елементи, правильна ігрова механіка й ігрове мислення, проєктування та розвиток зусиль з гейміфікації задля створення успішного ігрового дизайн-документу з моделлю для керування всім процесом розроблення гри та гейміфікації; використання принципів ігрової механіки, естетики і мислення для того, щоб залучити учнів до освітнього процесу, підвищити мотивацію, активізувати навчання та вирішити проблеми [20].

Термін «гейміфікація» науковцями також використовується для опису тих функцій інтерактивної системи, які спрямовані на мотивацію та залучення



кінцевих користувачів – замовників послуг – до процесу створення нового продукту (у нашому контексті – освітнього) за рахунок використання ігрових елементів та механіки.

Гейміфікація в навчанні передбачає використання ігрових правил сучасних онлайн-ігор для мотивації здобувачів освіти та досягнення реальних освітніх цілей у вивченні навчального предмета/дисципліни. Означена ігрова поведінка відноситься до життєвого досвіду, ігрова взаємодія належить до об'єктів, інструментів і контекстів, які формують ігровий досвід, ігровий дизайн є практикою створення ігрового досвіду. Хоч гейміфікація може транслювати серйозний контекст, однак вимагає кінцевої системи та повноцінної гри. У ролі методу вона пропонує динаміку, пов'язану з ігровим дизайном в освітньому середовищі, для стимулювання та безпосередньої взаємодії зі здобувачами освіти, розвитку навчальних, когнітивних та соціальних компетенцій, зокрема залучення до ігрової діяльності, мотивації дій та сприяння навчанню, вирішенню проблем. Важливе значення гейміфікації в означеному контексті – у почутті впевненості в необхідності виконання завдань, привабливості та спільній роботі, зусиллях та інших позитивних цінностях, властивих іграм (колаборація, емпатія, інтелектуалізм, творчість, критичне мислення, комунікація, інтеграція тощо).

Особливістю гейміфікації є використання підходів, властивих комп'ютерним іграм у програмних інструментах для неігрових процесів, послуговування комплексом мотиваційних управлінських технік (бали, медалі, бейджики та інші атрибути віртуальних перемог) як нематеріальне «ігрофіковане» заохочення. За допомогою сучасних технічних засобів уможлиблюється так званий fun (почуття задоволення) від процесу та результату навчання: Hard Fun – приймання викликів, додання складнощів, вирішення проблем; Easy Fun – дослідження нових світів із цікавими персонажами, участь у дискусіях; Serious Fun – поєднання приємного з потрібним, створення унікального навчального контенту; People Fun – кооперація, співпраця, спілкування тощо.

Гейміфікація створює два шляхи для мотиваційного впливу: внутрішні мотиватори (структура діяльності та цінності чи інтереси здобувача освіти, що сприяє підвищенню якості освітнього процесу), зовнішні (мають мало спільного з організацією освіти, вимагають більш ретельного вивчення з боку педагога, оскільки афективний мотиваційний зміст згодом загострюється). Використання зовнішніх атрибутів (бали, значки, списки лідерів) підкріплює поведінку призами, однак, не завжди сприяє активності і прихильності учасників освітнього процесу, і, як наслідок, якість навчання знижується. Гра акумулює безліч точок мотивації – змагальність, призові стимули, логіку подолання перешкод.

**Аспекти гейміфікації** пов'язані з:

– *динамікою*: використанням сценаріїв, увагою користувача і його діями (реакції) у реальному часі. Наприклад, спілкуванням, блефом, рефлексією, статусом, увагою;

– *механікою*: використанням елементів сценарію, властивих ігровому процесові. Наприклад, витягненням карти, торгом, атакою, змаганням, співпрацею, результатом яких є отримання віртуальних нагород, балів, статусів, товарів;

– *естетикою*: створенням загального ігрового враження для сприяння емоційній залученості (відчуттям, вигадкою, розповіддю, викликом, соціумом, відкриттям і розвагою);

– *соціальною взаємодією*: використанням технік для забезпечення властивої іграм взаємодії між користувачами.

Під час проведення гейміфікації вирішується *низка завдань* із:

- підвищення загального рівня результативності навчання;
- виявлення лідерів у тій чи іншій сфері;
- визначення вектора розвитку кожного здобувача освіти і команди в цілому та стимулювання їхнього розвитку в означеному напрямі;
- забезпечення здобувачів освіти оперативним зворотним зв'язком за результатами діяльності;
- підвищення видимості результатів роботи учасників команди;
- удосконалення якості спілкування в команді;
- зниження кількості конфліктів, об'єднання здобувачів освіти спільною ідеєю, залучення до командної роботи;
- прищеплення здобувачам освіти загальнолюдських цінностей, формування бажання вчитися, комунікувати;
- формування розуміння власного вкладу в діяльність команди.

Гейміфікація в освітньому процесі є *поєднанням таких елементів*:

- *сюжету* – цікавої історії, постановки цілей гри;
- *визначення ролей* – об'єднання учасників у групи, надання кожному конкретної ролі;
- *спільної роботи* – командної діяльності для досягнення особистісних цілей;
- *правил* – умов одержання та втрати балів;
- *прогресу* – наочного відображення висхідної градації;
- *рівнів* – розширення та відкриття доступу до контенту;
- *балів* – цифрового позначення значимості діяльності;
- *досягнень* – публічного визнання після закінчення діяльності;
- *нових завдань* – входу в систему для отримання нових завдань;
- *епічного значення* – роботи для досягнення визначного результату;
- *віртуальності* – стимулу залучення інших учасників освітнього процесу.

*Основні ігрові механіки* ототожені зі зворотним зв'язком та підкріпленням; розпізнаванням образів; колекціонуванням; організацією;

здивуванням та несподіваним захопленням; даруванням; романтикою; визнанням досягнень; лідерством; популярністю та приверненням уваги; героїзмом; набуттям статусу; самовихованням та ростом.

### ***Особливості застосування гейміфікації в закладах загальної середньої освіти***

Гейміфікація в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти проявляється у *трьох формах*:

1) змагання, головному складнику ігрової мотивації, що передбачає використання турнірних таблиць, зрозумілих цілей та правил;

2) механізмі типу «безпрограшний» («Win-win»), гри без переможця задля самого процесу, котрий приносить задоволення;

3) естетиці через візуалізацію, полегшення зрозумілості та приємні цілі, завдання, вектор розвитку, підвищення видимості результатів діяльності здобувачів освіти.

Гейміфіковане навчання може проходити у форматі MMORPG-гри (браузерної рольової онлайн-гри – комп'ютерної мережевої рольової з великою кількістю гравців, їхньою взаємодією у віртуальному світі), пов'язане з:

– тренінгами, оформленими в набори презентацій та відеороликів (ілюстративного матеріалу), флеш-роликів (інтелектуальних ігор) і предметів – наочних посібників;

– профілем учасників освітнього процесу як опис персонажа через його портрет і обраний зовнішній вигляд, список досягнень тощо;

– роллю педагога як шоумена-ведучого тренінгу з підключенням лідерів з усієї планети;

– тренінгами, що поєднують різні види діяльності (теорію (педагог пояснює кілька положень на прикладі), практику (кілька задач-головоломок), рольову гру (командне вирішення складного завдання в кілька етапів) та перевірку домашнього завдання («виклик до дошки» одного з учасників команди, тобто передачу йому / їм фокуса камери й демонстрацію перед групою своєї роботи);

– навчанням, спрямованим на задоволення потреб своїх членів, пропозицією нових ідей і підходів до вирішення освітніх проблем, можливості вибору, заохочення дослідницьких підходів до поставлених проблем, розробленням пропозиції її учасників, координацією організації діяльності, оцінюванням процесу і перспектив просування діяльності, спонуканням до застосування накопиченого досвіду, сприянням ухваленню компромісних рішень, виконанням позиції керівника на певному етапі або під час вирішення певних задач. Заняття тайм-менеджменту, організації власного підприємства, навчання постановці завдань, роботи в команді, ораторського мистецтва, толерантності, вивченні своїх прав і можливостей тощо;

– визначенням лідерів у команді і під керівництвом педагога виконанням завдань, інформуванням про готовність, відзначанням успіхів в

онлайн-системі. Підрахунок набору досягнень за результатами гри протягом дня, тижня, місяця, що є адекватною оцінкою його діяльності. Форма тренінгів STF (capturetheflag) – матч двох команд, змагання під керівництвом лідера-педагога, вирішення поставленого завдання та досягнення значних результатів.

Охарактеризуємо деякі сучасні мобільні сервіси та застосунки, що забезпечують використання гейміфікації для загальної середньої освіти, зокрема в розрізі математики, інформатики, фізики та хімії (таблиця 1).

Таблиця 1

**Приклади сервісів, які використовують гейміфікацію для загальної середньої освіти**

<i>Назва, посилання</i>	<i>Зміст</i>
<b><i>Математика</i></b>	
Learning.ua, <a href="https://learning.ua/matematyka/">https://learning.ua/matematyka/</a>	Навчальна інтерактивна онлайн-програма з математики для малюків, дошкільнят, учнів 1-11 класів закладів загальної середньої освіти з поглибленим вивченням відповідно до навчальної програми Міністерства освіти і науки України, міжнародних освітніх стандартів з математики Common Core. Методологія навчання на Learning.ua дещо відходить від стандартних освітніх принципів. Замість зубріння, учням тут пропонують погратися в ігри «Дивись не помились», «Знайди знак», «Знайди число», «Яке число?», «Лайк прикладу», «Кінематограф», «До яких множин я належу?», «Математична вікторина», «Зустріч математиків».
МійКлас, <a href="https://miyklas.com.ua/">https://miyklas.com.ua/</a>	Українська електронна освітня система «МійКлас» – це ресурс для шкіл, що економить час вчителю та робить навчання школярів більш цікавим. Працює на будь-якому пристроєві, з'єднаному з Інтернетом. Готові завдання з генерацією умов для дистанційного навчання та оцінювання учнів. Виконуючи завдання, учні змагаються зі своїми однокласниками та учнями інших класів.
GIOS, <a href="https://gioschool.com/ua">https://gioschool.com/ua</a>	На платформі GIOS здобувачі освіти навчаються через короткі інтерактивні відео. На них розумний сурикат Джиос, який є символом сайту, на прикладах з життя показує цінність математики. Здобувачі освіти розв'язують задачі, розроблені вчителями. За проходження уроків діти отримують «життя» та «бали», за які купують аватари та змагаються одне з одним. На сервісі використовують ігрофікацію, інтерактивність, анімацію, приклади з життя та задачі на формування критичного мислення.
<b><i>Інформатика</i></b>	
CodinGame, <a href="https://www.codingame.com/start">https://www.codingame.com/start</a>	«Вивчайте нові концепції, розв'язуючи цікаві завдання понад 25 мовами», – кажуть засновники проєкту. CodinGame дещо відрізняється від інших сервісів, оскільки тут потрібно не просто розв'язувати завдання, а фактично брати участь у написанні коду для ігор, у які ви граєте безпосередньо онлайн. У гри є опис проблеми, тестові приклади та редактор, у якому можна написати свій код однією з доступних мов.



CheckiO, <a href="https://jobs.dou.ua/companies/checkio/">https://jobs.dou.ua/companies/checkio/</a>	Ігри з програмування як для початківців, так і для просунутих програмістів, що допомагають вдосконалити навички кодування. Розв'язувати завдання можна за допомогою Python і TypeScript. До речі, платформу створили й підтримують українці.
CSS Diner, <a href="https://flukeout.github.io/">https://flukeout.github.io/</a>	Гра для вивчення і практики CSS-селекторів. У центрі гри – таблиця зі стравами, представленими у вигляді анімації та HTML. З неї потрібно вибирати різні предмети й продукти, як-от: тарілки чи фрукти. Рівні навчають програмістів усіх селекторів, починаючи з базових, тож запускати CSS Diner можуть і ті, хто тільки починає шлях, і ті, хто вже трохи набив руку.
<b>Фізика</b>	
New Physics Games, <a href="http://www.physicsgames.net/">http://www.physicsgames.net/</a>	На цьому веб-сайті є десятки різних простих ігор, які можна використовувати, щоб познайомити дітей з механікою фізики. Незалежно від того, стріляють вони у свиней, руйнують стіни чи намагаються зрівняти будівлю, вони вчать та розважаються водночас. Ігри найрізноманітніші: «3D Cannon», «Adam and Eve Cut the Ropes», «Ball in the Hole», «Cake Connect», «Dead Sticks», «Heart Box», «Iceberg», «Jenga», «Laser Cannon», «Mega Ball».
STEM-лабораторія МАНЛаб, <a href="https://stemua.science/">https://stemua.science/</a>	Пропонує дистанційну й очну фахову методичну і технологічну допомогу в організації STEM-навчання учнівської молоді України. STEM-лабораторія МАНЛаб спеціалізується на здійсненні досліджень у галузі природничих дисциплін: фізика, хімія, біологія, географія, астрономія, екологія, мінералогія.
Electricity AR, <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dmatsokin.electro&amp;hl=uk">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dmatsokin.electro&amp;hl=uk</a>	Навчить дитину визначати ціну поділки аналогових вимірювальних приладів та самостійно робити вимірювання з використанням технології доповненої реальності (AR). Пропонується безкоштовний мобільний додаток для Android із технологією доповненої реальності, який було розроблено на кафедрі фізики кристалів фізичного факультету ХНУ імені В.Н. Каразіна.
<b>Хімія</b>	
PhET, <a href="https://phet.colorado.edu/uk/">https://phet.colorado.edu/uk/</a>	У межах ресурсу PhET розміщена величезна кількість науково-обґрунтованих цікавих симуляцій з фізики, хімії, математики та біології, частина з яких адаптована українською. Використовуються такі ігри-симуляції з хімії «Побудуй ядро», «Побудуй молекулу», «Густина», «Дифузія», «Властивості газів», «Спектр абсолютно чорного тіла», «Схеми хімічної реакції. Хімічне рівняння», «Резерфордівське розсіювання».
Classtime, <a href="https://www.classtime.com/uk">https://www.classtime.com/uk</a>	Миттєва візуалізація рівня розуміння та прогресу усього класу в живому часі. Командні ігри дають змогу розвивати урок довкола анімованого сюжету, що проєктується для усього класу. Ці ігри – проблеми, з якими учні повинні справитися, відповідаючи на запитання на своїх девайсах. Лише якщо увесь клас буде відповідати правильно, командна гра завершиться успіхом. Пропонуються такі ігри: «Допоможіть Міжнародній космічній станції», «Поборіть міське забруднення», «Запроєктуйте Парк розваг» та багато іншого.

mozaBook, <a href="https://ua.mozaweb.com/">https://ua.mozaweb.com/</a>	Презентаційне освітнє програмне забезпечення, розроблене для використання на інтерактивних панелях, використовується у всьому світі в тисячах навчальних кабінетів. Цифрові книги, зошити, інтерактивні робочі аркуші, а також різноманітні ілюстрації, анімації та численні презентаційні ефекти, що можна знайти у цьому програмному забезпеченні, розширюють інструментарій педагогів. Видовищні інтерактивні елементи, а також вбудовані ілюстраційні, експериментальні та програми, що розвивають й пробуджують інтерес учнів, допомагають легше засвоїти навчальний матеріал.
--	---

### Особливості застосування гейміфікації в закладах фахової передвищої та вищої освіти

Гейміфікація в закладах фахової передвищої та вищої освіти спрямована на мотивацію та залучення здобувачів освіти до навчально-пізнавальної діяльності, формування ігрового мислення, конкуренції, навичок колаборації, креативності, діалогового мовлення, дослідження, цікавості, захоплення гравців тощо. «Значною перевагою гейміфікації є органічне поєднання в процесі гри стратегій та елементів внутрішньої (внутрішньо вмотивований фахівець отримує від роботи на занятті задоволення) та зовнішньої (зовнішньо вмотивована поведінка передбачає досягнення певного результату, якоїсь цілі, що знаходиться за межами цієї поведінки) мотивації» [1].

З огляду на означене вище зростає вимога до рівня сформованості навчально-методичної компетентності викладачів щодо послуговування ігровими технологіями, знання теоретичних основ і практичних засобів їхнього результативного використання в освітньому процесі. Старанна підготовка включає:

- визначення мети (короткострокової та тривалої) майбутньої ігрової діяльності здобувачів освіти;
- планування етапів її проведення;
- проєктування та розроблення гри подібно до настільної з графічним представлення кожного з рівнів;
- самерепрезентація здобувачів освіти з попереднім поділом на групи, підбиранням особливих імен, обранням аватарок тощо;
- продумування системи бонусів та винагород за правильне або побічне виконання завдань, якісне своєчасне проходження етапів гри;
- колаборація здобувачів у процесі гейміфікації для вибудовування командного духу, сприяння підтримці загальної ігрової атмосфери та досягнення запланованого результату;
- індивідуалізація роботи відповідно до побажань з урахуванням специфіки студентських груп, залежно від соціонічного типу студентів, їхнього темпераменту, способу сприйняття інформації тощо.

Так, візуали з основним візуальним каналом сприйняття інформації та запам'ятовування приймають яскраві картинки з різноманітними моделями й активізують власну асоціативну пам'ять. Аудіали з провідним звуковим супроводом відеорядів уловлюють інформацію, завантажуючи з каналу YouTube. Дигітали (дискрети) з першорядним цифровим сприйманням, щоб підвищити мотивацію, спрямовують зусилля на розв'язування логічних задач, завдань на використання й безпечність різноманітних механізмів. Кінестетики з притаманним тілесно-чутливим каналом узаємодіють з отримуваними даними завдяки дотику до екрана гаджета тощо. Тож, створивши поєднання здобувачів освіти, різних за способом сприйняття інформації, можна сформувавши унікальні ігрові команди для досягнення спільної мети, сприяння розвитку колаборації, залучення до колективної діяльності, узаємозбагачення та взаємообміну, розвитку аналітичних навичок і критичного мислення, креативності, використання релевантного візуального, аудіального, цифрового матеріалу та насамкінець створення здобувачами освіти унікального освітнього продукту.

Важливою необхідністю використання ігрових технологій у закладах фахової передвищої та вищої освіти є професійно орієнтовані сервіси, які сприяють підготовці майбутніх фахівців. Професіоналізм викладачів виявлятиметься не лише в освоєнні методики проведення ігор, а й у їхній здатності до видозмінювання умов, завдань, етапів, сюжетів, ролей на задоволення освітніх потреб залежно від змісту навчального матеріалу та вподобань здобувачів освіти. Особливої значущості набуває пропозиція студентам створити гру самостійно, що сприятиме позитивній емоційній напрузі, розвитку емоційного інтелекту, підвищенню рівня їхньої загальної мотивації, повторенню та практичному застосуванню здобутих теоретичних знань, набуття навичок, формуванню компетентностей.

Охарактеризуємо деякі сучасні мобільні сервіси та застосунки, що забезпечують використання гейміфікації для фахової передвищої та вищої освіти (таблиця 2).

Таблиця 2

**Приклади сервісів, які забезпечують використання гейміфікації  
для фахової передвищої та вищої освіти**

<i>Назва, посилання</i>	<i>Зміст</i>
Learningapps, <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>	Платформа, на якій педагог може реалізовувати різноманітні інтерактивні вправи самостійно, компоувати блоки завдань на свій розсуд або вибрати уже зі створених. Це кросворди, вікторини, пазли, гра «Парочки», «Шкала часу» та інші.
Kahoot!, <a href="https://kahoot.com">https://kahoot.com</a>	Один з онлайн-сервісів для створення інтерактивних завдань. Дозволяє створювати тести, опитування, вікторини. Платформу можна використовувати під час роботи зі здобувачами освіти будь-яких вікових категорій. Для педагога Kahoot! – це платформа-конструктор, на якій можна швидко створити навчальну гру за допомогою готових шаблонів та надіслати її здобувачам освіти. Із Kahoot! можна створити: квіз (Quiz). Для кожного запитання 4 варіанти відповіді, одна з яких правильна; тест (True or False). До кожного запитання 2 варіанти відповіді, правильна одна.



Quizlet, <a href="https://quizlet.com/">https://quizlet.com/</a>	Онлайн-сервіс, який дозволяє зробити процес навчання гейміфікованим. Є власний запас ігор, відсортований за темами та дисциплінами. Можна створити особистий курс та запросити вподобати його інших педагогів. Є функція коригування контенту не лише творцем курсу, а й запрошеними колегами. Така функція дає поштовх до викладацьких колаборацій для створення якісного спільного курсу з використанням знань один одного.
Duolingo, <a href="https://uk.duolingo.com/">https://uk.duolingo.com/</a>	Безоплатна платформа з українським інтерфейсом. Навчання проходить в ігровій формі, з кожним рівнем завдання стають складнішими, а за їхнє виконання отримуються «гроші» – лінготи. За них можна купити перехід на вищий рівень. Більше уваги приділяється письмовим завданням, розмовній мові – менше. Користувачі цієї онлайн-платформи можуть додавати друзів і змагатися з ними у вивченні іноземної мови.
Pear Deck, <a href="https://www.peardeck.com/googleslides">https://www.peardeck.com/googleslides</a>	Платформа для створення онлайн-презентацій з інтерактивною взаємодією. Дає можливість миттєвої відповіді від здобувачів освіти безпосередньо під час навчального заняття. Зазвичай формою такої взаємодії є інтерактивна презентація, де педагог може створити завдання на освітньому сайті.
Squigl, <a href="https://squiglit.com/">https://squiglit.com/</a>	Платформа для створення контенту, що перетворює мову або текст в анімовані відеоролики. Зручно використовувати цю програму тоді, коли педагогові потрібно швидко підготувати наочність до будь-якої теми, а часу на підготовку майже немає.
Udemy, <a href="https://www.udemy.com/">https://www.udemy.com/</a>	Платформа пропонує освітні проєкти, розподілені на 16 категорій, які викладаються практиками. Представлені найрізноманітніші курси, серед яких продуктивність, стиль життя чи музика. Навчальні матеріали представлені у вигляді відео, аудіо, презентацій і тексту. Пропонується можливість створювати власні навчальні проєкти для корпоративного навчання. Після закінчення курсів слухачі можуть отримати сертифікат таких відомих компаній, як Cisco Systems, Microsoft Corporation, Financial Industry Regulatory Authority.

Загалом, як підтверджує практика, використання гейміфікації є ефективним як у онлайн-навчанні, так і у офлайн-форматі. Вона покликана створити інноваційне освітнє середовище для сприяння самотійному, активному прагненню здобувачів освіти до здобуття знань, набуття навичок та умінь, зокрема критичного мислення, творчих здібностей, уміння приймати рішення, працювати в команді, мотивування до самоосвіти.

**Висновки.** Отже, гейміфікація як сучасний освітній феномен забезпечує залучення та осмислене навчання на рівнях початкової, базової середньої та вищої освіти. Створене нею інтерактивне освітнє середовище сприяє зануренню здобувачів освіти в цифровий простір. Гейміфікація підвищує програмні результати навчання в теоретичних знаннях, інтенсифікує набуття навичок колаборації, лідерства й організаторських умінь, тайм-менеджменту власної діяльності, підсилює продуктивність.

#### *Література:*

1. Галацин К. Гейміфікація як метод оптимізації викладання англійської мови студентам технічних спеціальностей. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2020. Вип 27. Т. 1. С. 246–251.



2. Горбань О., Малецька М. Філософсько-освітні аспекти відеоігрової діяльності в умовах онлайн-навчання. *Освітологічний дискурс*. 2020. № 3 (30). С. 1–18.
3. Деньгаєва С. Формування професійної компетентності майбутнього вчителя іноземної мови з використанням елементів гейміфікації. *Наукові записки. Серія: Філологічні науки*. 2019. Вип. 175. С. 818–822.
4. Жиділова Л. О., Ляшенко К. І. Гейміфікація (e-learning) як засіб підвищення ефективності навчання на уроках математики в початковій школі. *Інформаційні технології – 2018* : зб. тез V Всеукр. наук.-практич. конф. молодих науковців (17 трав. 2018, Київ). Київ, 2018. С. 63–64.
5. Коберник Г.І. Технологія гейміфікації у професійно-педагогічній підготовці майбутнього вчителя. *Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»*. 2021. № 5(5). С. 397–405.
6. Макаревич О. О. Гейміфікація як невід’ємний чинник підвищення ефективності елементів дистанційного навчання. *Young Scientist*. 2015. № 2 (17). С. 279–282.
7. Мар’єнко М. В., Борисюк І. Ю. Гейміфікація освітнього процесу під час вивчення дисциплін природничо-математичного циклу учнями ЗЗСО. *Фізико-математична освіта*. 2020. № 4 (26). С. 72–78.
8. Пасічник О. Гейміфікація процесу навчання іноземної мови студентів закладів вищої освіти. *Педагогічна освіта: теорія і практика* : зб. наук. пр. Кам’янець-Подільський, 2018. Вип. 24. Ч. 2. С. 344–349.
9. Петренко С. В. Gamification як інноваційна освітня технологія. *Інноватика у вихованні*. 2018. С. 177–185.
10. Пінчук О. П., Яськова Н. В. Гейміфікація в загальній середній освіті: аспект використання електронних соціальних мереж. *Наукова молодь – 2017*: збірник матеріалів V Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених (14 груд. 2017, Київ). Київ, 2017. С. 179–183.
11. Самчук Л. І., Мойсеюк Ю. М. Гейміфікація в системі сучасних технологій навчання. *Аналітичний вісник у сфері освіти й науки*. 2019. С. 41–61.
12. Тріщук О. В., Фіголь Н. М., Волик Н. С. Гейміфікація в освітньому процесі. *Технологія і техніка друкарства*. 2019. № 3(65). С. 72–79.
13. Толочко С. В. Викладач-інноватор як організатор учіннєвої діяльності в умовах студентоцентрованого навчання. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2020. № 189. С. 79–84.
14. Толочко С. В. Інноваційні технології навчання : навч. посіб. Київ: НАУ, 2021. 140 с.
15. Толочко С. В. Екологічна парадигма в поліпарадигмальному освітньому просторі. *Грааль науки*. № 7. *Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities*: за матеріалами II Міжнародної науково-практичної конференції (Вінниця-Відень, 27 серпня 2021). Вінниця-Відень, 2021. С. 233–239.
16. Чурок С., Шамоля В. Використання комп’ютерних ігор в навчанні інформатики учнів основної школи. *Освіта. Інноватика. Практика*. 2022. Т. 10. № 1. С. 60–70.
17. Яненко Я. В. Електронні тести у дискурсі гейміфікації. *Open educational e-environment of modern University*. 2020. № 9. С. 193–207.
18. Werbach K. For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Busi. Philadelphia, 2012. 148 p. URL: [http://loveread.ec/read\\_book.php?id=65948&p=1](http://loveread.ec/read_book.php?id=65948&p=1).
19. Zichermann G. The Gamification Revolution: How Leaders Leverage Game Mechanics to Crush the Competition. New York : McGraw Hill Professional, 2013. 256 p. URL: <https://www.rulit.me/books/gejmifikaciya-v-biznese-kak-probitsya-skvoz-shum-i-zavladet-vnimaniem-sotrudnikov-i-klientov-read-467061-1.html>.
20. Kapp K.M. The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education. San Francisco: Pfeiffer, 2012. 336 p.

### References:

1. Halatsyn, K. (2020). Heimifikatsiia yak metod optymizatsii vykladannia anhliiskoi movy studentam tekhnichnykh spetsialnosti [Gamification as a method of optimizing the teaching english language to students of technical specialities]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*, 27, 1, 246–251 [in Ukrainian].
2. Horban, O., & Maletska, M. (2020). Filosofsko-osvitni aspekty videoihrovoi diialnosti v umovakh onlain-navchannia [Philosophical and educational aspects of videogame activity in conditions of online learning]. *Osvitolohichnyi dyskurs*, 3 (30), 1–18.
3. Dienhaieva, S. (2019). Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnoho vchytelia inozemnoi movy z vykorystanniam elementiv heimifikatsii [The process of the future foreign languages teachers' professional competence formation by the elements of gamification]. *Naukovi zapysky. Serii: Filolohichni nauky*, 175, 818–822[in Ukrainian].
4. Zhydilova, L. O., & Liashenko, K. I. (2018). Heimifikatsiia (e-learning) yak zasib pidvyshchennia efektyvnosti navchannia na urokakh matematyky v pochatkovii shkoli [Gamification (e-learning) as a means of increasing the effectiveness of learning in mathematics lessons in elementary school]. *Informatsiini tekhnolohii – 2018 : zb. tez V Vseukr. nauk.-praktych. konf. molodykh naukovtsiv*. (pp. 63–64). Kyiv [in Ukrainian].
5. Kobernyk, H. I. (2021). Tekhnolohiia heimifikatsii u profesiino-pedahohichnii pidhotovtsi maibutnoho vchytelia [Gamification technology in the professional training of the future teacher]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky (Serii «Pedahohika», Serii «Psykholohiia», Serii «Medytsyna»)*, 5(5), 397–405 [in Ukrainian].
6. Makarevych, O. O. (2015). Heimifikatsiia yak nevidiemnyi chynnyk pidvyshchennia efektyvnosti elementiv dystantsiinoho navchannia [Gamification as an integral factor of the distance learning effectiveness increase]. *Young Scientist*, 2 (17), 279–282 [in Ukrainian].
7. Marienko, M. V., & Borysiuk, I. Yu. (2020). Heimifikatsiia osvitnoho protsesu pid chas vyvchennia dystsyplin pryrodnycho-matematychnoho tsykladu uchniamy ZZSO [Gamification of the educational process during the study of disciplines of the natural and mathematical cycle by pupils of igse]. *Fyzyko-matematychna osvita*, 4 (26), 72–78 [in Ukrainian].
8. Pasichnyk, O. (2018). Heimifikatsiia protsesu navchannia inozemnoi movy studentiv zakladiv vyshchoi osvity [Gamification of foreign language teaching in higher educational establishments]. *Pedahohichna osvita: teoriia i praktyka : zb. nauk. pr. Kam'ianets-Podilskyi*, 24, 2, 344–349 [in Ukrainian].
9. Petrenko, S. V. (2018). Gamification yak innovatsiina osvitnia tekhnolohiia [Gamification as an innovative educational technology]. *Innovatyka u vykhovanni*, 177–185 [in Ukrainian].
10. Pinchuk, O. P., & Yaskova, N. V. (2017). Heimifikatsiia v zahalnoi serednii osviti: aspekt vykorystannia elektronnykh sotsialnykh merezh [Gamification in general secondary education: the aspect of using electronic social networks.]. *Naukova molod – 2017: zbirnyk materialiv V Vseukr. nauk.-prakt. konf. molodykh uchenykh*. Kyiv, 179–183 [in Ukrainian].
11. Samchuk, L. I., & Moiseiuk, Yu. M. (2019). Heimifikatsiia v systemi suchasnykh tekhnolohii navchannia [Gamification in the system of modern learning technologies]. *Analichnyi visnyk u sferi osvity y nauky*, 41–61 [in Ukrainian].
12. Trishchuk, O. V., Fihol, N. M., & Volyk, N. S. (2019). Heimifikatsiia v osvitnomu protsesi [Gamification in the educational process]. *Tekhnolohiia i tekhnika drukarstva*, 3(65), 72–79 [in Ukrainian].
13. Tolochko, S. V. (2020). Vykladach-innovator yak orhanizator uchinievoi diialnosti v umovakh studentotsentrovanoho navchannia [Teacher-innovator as an organizer of educational activity in the conditions of student-centered teaching]. *Naukovi zapysky. Serii: Pedahohichni nauky*, 189, 79–84 [in Ukrainian].
14. Tolochko, S. V. (2021). Innovatsiini tekhnolohii navchannia [Innovative learning technologies]. Kyiv: NAU [in Ukrainian].

15. Tolochko, S. V. (2021). Ekolohichna paradyhma v poliparadyhmalnomu osvithnomu prostori [The ecological paradigm in the polyparadigmatic educational space]. *Hraal nauky, 7. Scientific researches and methods of their carrying out: world experience and domestic realities: za materialamy II Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii.* (pp. 233–239). Vinnytsia-Viden [in Ukrainian].
16. Churok, S., & Shamonina, V. (2022). Vykorystannia kompiuternykh ihor v navchanni informatyky uchniv osnovnoi shkoly [The use of computer games in teaching computer science]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka, 10, 1,* 60–70 [in Ukrainian].
17. Ianenko, Ya. V. (2020). Elektronni testy u dyskursi heimifikatsii [Electronic tests in gamification discourse]. *Open educational e-environment of modern University, 9,* 193–207 [in Ukrainian].
18. Werbach, K. (2012). *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business.* Philadelphia. URL: [http://loveread.ec/read\\_book.php?id=65948&p=1](http://loveread.ec/read_book.php?id=65948&p=1) [in English].
19. Zichermann, G. (2013). *The Gamification Revolution: How Leaders Leverage Game Mechanics to Crush the Competition.* New York : McGraw Hill Professional. URL: <https://www.rulit.me/books/gejmifikaciya-v-biznese-kak-probitsya-skvoz-shum-i-zavladet-vnimaniem-sotrudnikov-i-klientov-read-467061-1.html> [in English].
20. Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education.* San Francisco: Pfeiffer [in English].