



Віра Андріївська – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди, м. Харків, Україна.

Коло наукових інтересів: цифрові технології в освіті, професійний розвиток педагога, методика навчання інформатики, освітні комп'ютерні ігри, гейміфікація освітнього процесу.

 vira.andriivska@hnpu.edu.ua

 <https://orcid.org/0000-0003-1632-4045>

Надія Олефіренко –

доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди м. Харків, Україна.

Коло наукових інтересів: професійна підготовка вчителя інформатики, використання цифрових технологій в освітній діяльності, програмування програмних продуктів навчального призначення, методичні аспекти навчання інформатики.

 olefirekonn@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-9086-0359>



УДК 37.091.3:004

<https://doi.org/10.32405/2411-1317-2026-2-111-123>

Подано до редакції: 05.03.2026

Прийнято після рецензування: 26.03.2026

Затверджено до друку: 11.05.2026

Опубліковано: 29.05.2026

РЕАЛІЗАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ ГЕЙМІФІКАЦІЇ В ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСАХ

Анотація. У статті висвітлено актуальну проблему використання елементів гейміфікації в навчанні. Наголошено, що практичне впровадження елементів гейміфікації в освітній процес сьогодні зводиться до формального використання зовнішніх атрибутів гри (бали за виконання завдань, відзнаки, рейтинг і таблиця лідерів, сертифікати; нагороди; звання), тоді як ефективна гейміфікація ґрунтується не лише на системі винагород, а передусім на продуманому мотиваційному дизайні.

Метою дослідження є висвітлення специфіки реалізації мотиваційних механізмів гейміфікації та методу «Шість капелюхів мислення» в сучасних цифрових освітніх ресурсах.

На підстав аналізу науково-педагогічних джерел уточнено, що впровадження елементів гейміфікації в освітній процес ґрунтується на чіткій структурній основі, завдяки чому успішно реалізується ігрова механіка (правила, які регламентують взаємодію здобувача освіти з навчальною грою / гейміфікованим освітнім середовищем та визначають можливі сценарії його поведінки). Розкрито переваги використання концепції «Окталіз» як інструменту підвищення мотивації здобувача освіти до навчання через ігрові механіки. Схарактеризовано вісім ключових компонентів «окталізу» («Epic meaning», «Accomplishment», «Empowerment», «Ownership», «Social influence», «Scarcity», «Unpredictability», «Avoidance») відповідно до методики Едварда де Боно «Шість капелюхів мислення». Показано, що сучасний цифровий освітній простір характеризується наявністю широкого спектра навчальних комп'ютерних ігор і платформ, що дають змогу забезпечити успішне впровадження елементів гейміфікації в освітній процес. Наведено приклади гейміфікованих ресурсів («Code.org», «Jewel», «Scratch», «Mathy», «Matific», «Mathletics», «Lightbot: Code Hour», «Kidztype»). Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні педагогічних умов використання елементів геймі-

фікації в навчальному процесі; а також висвітленні специфіки таких концепцій як, зокрема, «Self-Determination Theory», «MDA Framework».

Ключові слова: гейміфікація; освітній процес; окталіз; методика «Шість капелюхів мислення»; цифрові освітні ресурси.

Постановка проблеми. Розвиток і поширення цифрових технологій сьогодні докорінно впливають на всі соціальні сфери й природно віддзеркалюється в модернізації освітнього простору. Це зумовлює кардинальне переосмислення як методів, форм і засобів навчання, так і педагогічних підходів до організації навчання, що відповідають новим потребам сучасного підростаючого покоління в процесі здобуття знань. У цьому контексті особливої цінності набуває гейміфікація як сучасний освітній підхід, що дає змогу успішно забезпечити належний рівень залучення, внутрішньої мотивації та стійкого інтересу здобувачів освіти до навчальної діяльності через цілеспрямоване використання ігрових механік і мотиваційних стратегій у неігровому середовищі.

Звернемо увагу, що позитивний досвід використання елементів гейміфікації нині найповніше представлено в навчальних комп'ютерних іграх, у межах яких ігрова механіка (бали, нагороди, таблиця лідерів тощо) органічно інтегруються в навчальний контекст таким чином, що процес засвоєння учнями знань відбувається через їхню активну діяльність. Водночас функціональні можливості гейміфікації дедалі активніше інтегруються й у системи управління навчанням (Learning Management System, LMS). Утім, повноцінне використання ідей гейміфікації в навчанні не обмежується суто зовнішніми стимулами (бали, нагороди, таблиця лідерів тощо), а передбачає глибшу інтеграцію через сюжет гри, проблемні ситуації, рольові сценарії, систему прогресу та зворотного зв'язку, що, як наслідок, змінює саму організацію гейміфікованої навчальної діяльності. І на відміну від формального використання окремих ігрових атрибутів у традиційному навчанні, саме в навчальних комп'ютерних іграх гейміфіковані елементи функціонують як цілісна система, що допомагає забезпечити логічну послідовність навчальної діяльності, адаптивність складності й постійний зворотний зв'язок. Для реалізації гейміфікованих підходів у освітньому процесі важливим є знання функціональних можливостей таких цифрових ресурсів, принципи роботи ігрових механік та методи їхньої вдалої інтеграції в освітній контекст.

Ефективне впровадження елементів гейміфікації в освітній процес ґрунтується на чіткій структурній основі. У цьому контексті доцільно звернутися до концепції «окталізу» як засобу конструювання мотиваційного дизайну, що дає можливість систематизувати ігрові механіки відповідно до характеру їхнього психологічного впливу на здобувачів освіти. Іншими словами, «окталіз» – це система проєктування мотиваційного дизайну, яка «пояснює», чому людина взаємодіє з певними завданнями, платформами або навчальними активностями, і як можна підвищити в такій діяльності її мотивацію через ігрові механіки. Водночас аналіз психолого-педагогічних джерел (Матківський та ін., 2025; Шабуніна та ін., 2025; Yu-kai Chou, 2026; Саган, 2022; Jaramillo-Mediavill et al., 2024) показав, що науковці, педагоги-практики, психологи поряд із позитивними результатами використання гейміфікації в освіті відзначають й певні недоліки, пов'язані, зокрема, зі зниженням внутрішньої мотивації особистості внаслідок надмірної орієнтації на зовнішні стимули (бали, рейтинги, винагороди тощо). Однобічне використання ігрових механік також призводить до ситуації, коли здобувач освіти зосереджується не на змісті завдання, а на отриманні саме винагороди, що знижує глибину осмислення навчального матеріалу. У цьому контексті доцільним вважаємо поєднання концепції «окталізу» з методикою Едварда де Бона «The Six Thinking Hats» (De Bono, 2016), оскільки такий підхід допомагає не лише активізувати мотиваційні компоненти «окталізу», а й забезпечити їхню осмислену когнітивну інтерпретацію, а отже, мінімізує ризики поверхової мотивації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На основі аналізу наукового доробку вітчизняних та зарубіжних учених (Л. Алексеева, Є. Антонов, Є. Бохонько, В. Бугаєва, Л. Висо-

чан, М. Войтович, В. Волошена, І. Гончарова, Т. Дементьєва, О. Дядікова, В. Капустіна, О. Карбін, О. Коваленко, О. Коневщинська, Є. Крюкова, А. Ляшенко, О. Макаревич, Г. Микитів, Н. Мошкова, С. Переяславська, О. Саган, Л. Сергєєва, О. Смагіна, В. Сторож, Г. Тимошук, О. Ткаченко; Н. Huang, Yu-kai Chou, K. Carr, J. Linder, K. Salen, G. Zichermann та ін.) з'ясовано, що гейміфікація привертає значну увагу науковців, педагогів-практиків. Так, М. Матківський, Т. Тарас, Є. Лучкевич підкреслюють, що в сучасних умовах цифрової трансформації освіти важливим аспектом удосконалення навчального процесу є пошук підходів до підвищення в учнів мотивації до навчання. Автори як один із таких підходів розглядають саме гейміфікацію, що дає змогу впровадити ігрові елементи в навчальне середовище для покращання навчальних результатів здобувачів освіти (Матківський та ін., 2025). Є. Антонов також акцентує увагу на тому, що гейміфікація сприяє підвищенню мотивації та залучення здобувачів освіти до навчання шляхом застосування елементів ігрового дизайну в освітньому середовищі (Антонов, 2024). Використанню гейміфікованих засобів навчання в контексті викладання іноземних мов присвячено праці А. Токаревої, І. Чижикової (Чижикова & Токарева, 2021); О. Тарнопольського, С. Кожушко, М. Кабанової (Тарнопольський та ін., 2018); В. Шабуніна, О. Лабенко, А. Горбаченко (Шабуніна та ін., 2025) та ін. Ефективність гейміфікації на заняттях із математики досліджують В. Волошена (Волошена, 2024); Ю. Чучаліна (Чучаліна, 2024) та ін. Використання елементів гейміфікації як інноваційний підхід до викладання хімії та фізики висвітлюється, зокрема, А. Підгорною (Підгорна, 2024); В. Бузько, Ю. Єчкало (Бузько, 2017). Особливої уваги в наукових дискусіях набуває питання використання гейміфікації на заняттях з інформатики (Радчук, 2025; Скасків, 2022). Попри значну кількість теоретичних досліджень, практичне упровадження елементів гейміфікації в освітній процес і досі зводиться до формального використання зовнішніх атрибутів гри (бали за виконання завдань, відзнаки, рейтинг і таблиці лідерів, сертифікати тощо) без урахування їхньої педагогічної доцільності, що, як наслідок, знижує ефективність гейміфікованого навчання і може не забезпечувати очікуваних освітніх результатів. Доцільним видається проаналізувати шляхи реалізації елементів гейміфікації в цифрових освітніх ресурсах, що надасть змогу усвідомлено підходити до застосування цифрових засобів у навчанні й забезпечити досягнення запланованих освітніх результатів.

Метою статті є висвітлення специфіки реалізації мотиваційних механізмів гейміфікації та методу «Шість капелюхів мислення» в сучасних цифрових освітніх ресурсах.

Методи дослідження. Досягнення мети уможливлено завдяки застосуванню теоретичних методів дослідження – аналіз психолого-педагогічних напрацювань вчених (для уточнення сутності базових понять дослідження, виявлення специфіки поєднання концепції «Окталіз» з методикою Едварда де Бона «Шість капелюхів мислення»); аналіз дидактичного потенціалу навчальних комп'ютерних ігор.

Результати та обговорення. Трактуючи поняття «окталіз» як модель мотиваційного дизайну, що структурує механізми впливу на мотивацію особистості, у науково-педагогічних джерелах (Yu-kai Chou, 2026; Теравська, 2023; Войтович, 2023) виокремлюють вісім ключових компонентів «окталізу»: «Epic meaning», «Accomplishment», «Empowerment», «Ownership», «Social influence», «Scarcity», «Unpredictability», «Avoidance». Розглянемо їх детальніше.

1. «*Epic meaning*» (з англ. залучення) – усвідомлення особистістю значущості своєї ролі у виконанні завдання / участі у проєкті; сприйняття себе частиною спільної ініціативи (Yu-kai Chou, 2026). Звернемо увагу, що в контексті «*Epic meaning*» в учня провідною є внутрішня мотивація, орієнтована на розуміння навчального матеріалу, а не на нагороду за виконання певних завдань. Водночас, відповідно до методики «Шість капелюхів мислення» (De Bono, 2016), компонент «*Epic meaning*» відносимо до «*Синього капелюха*» – розуміння особистістю поставленої проблеми, цінності задачі; «*Білого капелюха*» – позитивна мотивація, що надає змогу спрямувати увагу особистості на інформацію, яка наявна або відсутня у поставленій проблемі; а також, частково, «*Жовтого капелюха*», що допомагає зробити акцент на користі та сенсі участі в тих або інших освітніх проєктах / заходах.

Сучасний цифровий освітній простір характеризується наявністю широкого спектра навчальних комп'ютерних ігор і платформ, що дають змогу забезпечити успішне впровадження елементів гейміфікації в навчальний процес. Наприклад, у межах платформи «Code.org» (<https://code.org/>) перший елемент «окталізу» реалізується через регулярну участь здобувачів освіти в заходах «Hour of Code» (рис. 1). Під час таких глобальних ініціатив учні різної вікової категорії, з різних міст України і світу, разом долучаються до виконання певних завдань із програмування, що сприяє виникненню відчуття причетності до «великої» мети; розумінню, що кожен із них є невід'ємною частиною великої спільноти. «Синій капелюх» у цьому ракурсі «активується» у процесі усвідомлення здобувачами мети участі в ініціативі «Hour of Code», а саме: учні розуміють загальну ідею заходу, його освітню цінність та значущість програмування для сучасної людини. Важливо, щоб вчитель звертав увагу учнів не лише на окремі завдання з програмування, а й на ширший контекст – участь у глобальному русі з популяризації цифрової грамотності. «Білий капелюх» реалізується через організацію вчителем певної продуктивної діяльності здобувачів освіти з інформацією під час виконання завдань з програмування, а саме: аналіз інструкцій щодо виконання завдань; визначення того, яких знань або даних бракує для досягнення результату тощо. Учителю важливо зосередити увагу здобувачів освіти на фактах і логіці, що сприяє раціональному осмисленню їхньої діяльності та підтримує внутрішню мотивацію через розуміння змісту навчання. Вчителем також може бути успішно ініційовано й «Жовтий капелюх» через уточнення й обговорення з учнями користі та перспективності «присутності» й активності на платформі «Code.org» (рис. 2), а саме: практичне значення програмування, можливість створювати власні цифрові продукти (ігри, анімації, проекти) тощо. Саме це підсилює орієнтацію здобувача освіти «на сенс», а не лише на отримання сертифіката чи завершення певного рівня при виконанні завдань.

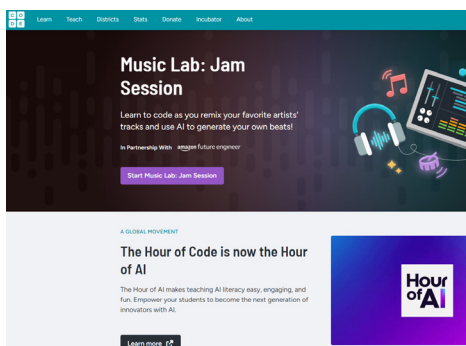


Рис. 1. Платформа «Code.org» (<https://code.org/en-US/hour-of-code>)

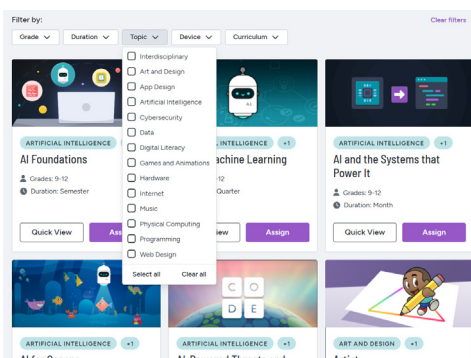


Рис. 2. Платформа «Code.org» (<https://studio.code.org/catalog>)

Отже, у межах платформи «Code.org» компонент «*Epic meaning*» не обмежується лише емоційним відчуттям учнями залученості до навчання, а інтегрується з когнітивними процесами осмислення ними мети навчання в межах платформи, усвідомлення цінності власної діяльності. Саме таке поєднання мотиваційного й мисленнєвого аспектів забезпечує більш глибоку та стійку внутрішню мотивацію здобувачів освіти до подальшого навчання.

2. «*Accomplishment*» (з англ. *досягнення*). У контексті гейміфікованого навчального процесу компонент «*Accomplishment*» відображає прагнення здобувачів освіти досягати певних результатів, «відчувати» власний прогрес і отримувати підтвердження власної компетентності. Іншими словами, «*Accomplishment*» – це спонукання здобувача докласти зусилля для досягнення чітко визначеної навчальної мети; а також створення спеціальних умов, за яких здобувач усвідомлює власний прогрес і на кожному етапі успішного виконання

завдань переживає почуття успіху. У реальній педагогічній практиці, завдяки розвиненості й поширенню навчальних комп'ютерних ігор і платформ, компонент «*Accomplishment*» реалізується через своєчасне надання учневі зовнішніх спонукань (стимулів) (Yu-kai Chou, 2026), а саме: рівень просування в грі (рис. 3); бали за виконання завдань (рис. 3); віртуальні відзнаки, нагороди (бейджі), які надаються учневі за конкретні досягнення, успішне виконання завдання або демонстрацію конкретної компетентності (рис. 4–6); загальний рейтинг у грі; персональний прогрес; сертифікати.



Рис. 3. Гра на розвиток логіки в учнів початкової школи «Jewel» (<https://apps.microsoft.com/>)



Рис. 4. Математична гра «Mathy» від Five Systems Development (<https://play.google.com/store/apps/>)

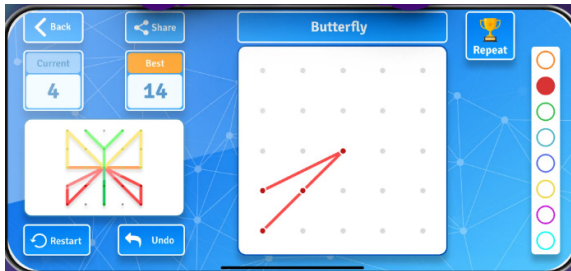


Рис. 5. Математична гра «Геоборд – декартові координати» (<https://play.google.com/store/apps/>)

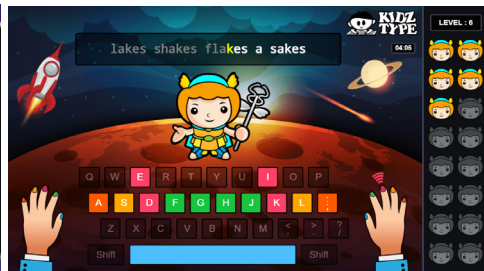


Рис. 6. Відпрацювання навичок набору тексту на «Kidztype» (<https://www.kidztype.com/>)

Звернемо увагу, що у разі надмірного використання компонента «*Accomplishment*» (фокус тільки на наданні балів, нагород або відзнак) мотивація учня може стати переважно зовнішньою. Саме тому цінності набуває інтеграція зазначеного компонента з методикою «Шість капелюхів мислення» (De Vono, 2016), що надає змогу вчителю сприяти формуванню в учнів усвідомленого прагнення до якісного виконання завдання. Так, відповідно до методики «Шість капелюхів мислення», компонент «*Accomplishment*» відносно до «Жовтого капелюха» – акцент на навчальних досягненнях учня, значущості виконаної роботи й, як наслідок, стимулювання в учня відчуття успіху в навчанні. «Синього капелюха» – сприяння розумінню учнем мети виконання завдання; чітке структурування етапів його діяльності, контроль і публічне визнання прогресу кожного здобувача освіти, а також спільне обговорення досягнутих результатів. Крім того, у ракурсі розгляду компонента «*Accomplishment*» частково може бути задіяно «Чорний капелюх», що передбачає спільний аналіз допущених помилок учасниками освітнього процесу.

Підсумовуючи звернемо увагу, що згаданий вище компонент «*Epic Meaning*» орієнтовано на сенс і значущість початкової діяльності, тоді як «*Accomplishment*» фокусується на освітніх результатах та прогресі учня. Інтеграція компонента «*Accomplishment*» з методикою «*Шість капелюхів мислення*» дає змогу вчителю забезпечити не лише емоційне переживання здобувачем освіти успіху («*Жовтий капелюх*»), а й контроль досягнень («*Синій капелюх*») та критичне осмислення можливих труднощів («*Чорний капелюх*»). Наприклад, у межах платформи «Code.org» компонент «*Accomplishment*» реалізується через відображення прогресу кожного учня у віртуальному кабінеті. Під час виконання учнями завдань, які впорядковано за рівнем складності, автоматично фіксується кожне виконане / невиконане завдання, що дає учню розуміння власного прогресу (рис. 7). Вчитель, у свою чергу, має змогу регулярно спостерігати та фіксувати динаміку навчальних досягнень здобувачів, своєчасно реагувати на їхні можливі труднощі у навчанні. На сьогодні для учнів різної вікової категорії розроблено значну кількість навчальних комп'ютерних ігор з різних дисциплін, які допомагають успішно відстежувати їхню активність та прогрес у межах гри. Наприклад, на платформі «Matific» вчитель має змогу легко побачити скільки часу той або інший учень виконував завдання, визначити прогрес учнів та багато іншого (рис. 8).

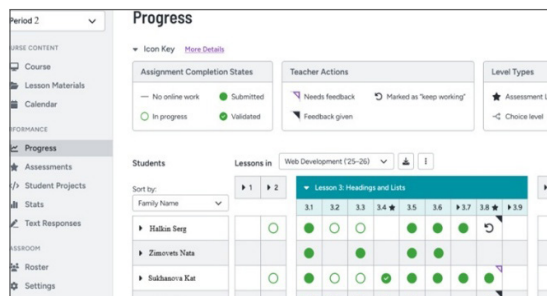


Рис. 7. Платформа «Code.org»
(<https://code.org>)

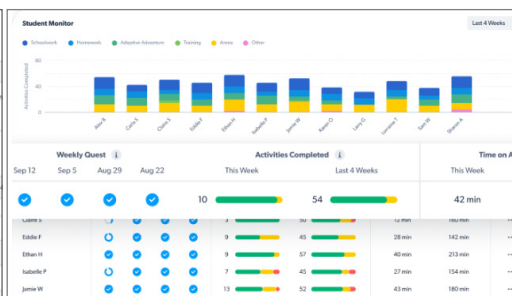


Рис. 8. Платформа «Matific»
(<https://www.matific.com/ua/uk/home/>)

3. «*Empowerment of Creativity & Feedback*» (з англ. *простір для творчої самореалізації та рефлексії*). Сутність цього компонента полягає в тому, що вплив на формування у здобувача освіти мотивації до навчання може бути продуктивним тільки тоді, коли в особистості є свобода вибору способів дії, наявна можливість експериментувати та створювати власні освітні рішення, а також забезпечено миттєвий зворотний зв'язок на кожну дію (Yu-kai Chou, 2026). Зазначений компонент реалізується через надання здобувачам доступу, зокрема, до варіативних завдань, відповідно до рівня їхньої підготовки та особистих інтересів.

Відповідно до методики «*Шість капелюхів мислення*» (Ed. de Vono, 2016), компонент «*Empowerment of Creativity & Feedback*» відносимо до «*Зеленого капелюха*», оскільки саме цей капелюх «стимулює» творчість, генерацію ідей, а також частково «долучається» «*Жовтий капелюх*», під час дослідження учнем різних можливостей для прийняття рішень (під час розв'язування поставлених завдань). Компонент «*Empowerment of Creativity & Feedback*» успішно реалізується в різних віртуальних середовищах, наприклад, «Scratch» (<https://scratch.mit.edu/>). Так, у межах зазначеного освітнього середовища в учнів є можливості створювати власні інтерактивні проекти (ігри, анімації тощо). Під час роботи над проектом кожен учень має змогу втілити будь-який творчий задум, зокрема розробити унікального персонажа для власного проекту. Розвинутий функціонал «Scratch» підтримує редагування костюмів персонажа, наприклад, за допомогою вбудованого графічного редактора, зміну «поведінки» персонажу і багато іншого. Водночас наявна можливість імпортувати зображення в «Scratch»

для подальшого їх опрацювання. У цьому ракурсі в пригоді стає використання таких програм на основі штучного інтелекту, як «Nano Banana», «Adobe Firefly» тощо. Зазначені програми є зручними у використанні для учнів різної вікової категорії, мають інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, і робота з такими програмами не потребує тривалого додаткового навчання (рис. 9). Також підкреслимо, що цінним є не лише технічний результат, а й безпосередньо процес створення образу: формулювання задуму, добір характеристик персонажа, експериментування з формою, стилем, композицією тощо. Надання учневі такого простору для втілення фантазій підсилює внутрішню мотивацію до навчання, формує відчуття відповідальності за власний цифровий продукт. У контексті гейміфікації це також забезпечує глибше занурення в навчальний процес, оскільки ігрові персонажі виступають засобом самовираження та «емоційної ідентифікації» з проектом. Наприклад, під час створення в «Nano Banana» (від Google) персонажу «Білий кролик» (рис. 10) учень має чітко сформулювати ідею, текстовий запит, у якому прописується кожен крок створення зображення, а саме: персонаж (веселий білий кролик, великі очі, усміхнений тощо), дії (стрибає, радіє), середовище (квіткава галявина, метелики, блакитне небо, хмари тощо), стиль (анімований, яскраві кольори тощо).

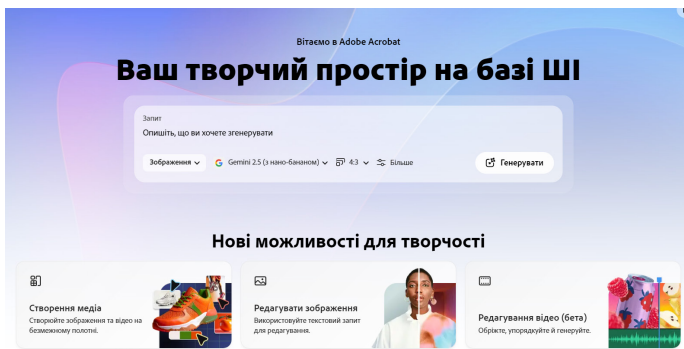


Рис. 9. Платформа «Adobe Firefly»
(<https://firefly.adobe.com/>)



Рис. 10. Створене в «Nano Banana» зображення

4. «Ownership» (з англ. *право власності*) – це усвідомлення здобувачем освіти контролю над процесом навчання, виконуваними завданнями та результатами власної діяльності (Yu-kai Chou, 2026). Суть згаданого компонента полягає в тому, що мотивація учня зростає, коли він відчуває, що результати його роботи належать йому (учень впливає на процес розв’язання завдань і бачить наслідки власних рішень). Іншими словами, компонент «Ownership» пов’язаний із внутрішнім контролем, автономією та відповідальністю особистості за результат.

Відповідно до методики «Шість капелюхів мислення» (De Bono, 2016), компонент «Ownership» можна співвіднести із «Синім капелюхом», який «відповідає» за організацію процесу мислення здобувача освіти та контроль над процесом виконання завдань. Крім того, «Ownership» віддзеркалюється і в «Червоному капелюсі», що дає змогу учневі усвідомити власне ставлення до завдання й емоційну відповідальність за результати. Реалізацію «Ownership» підтримує також «Зелений капелюх», оскільки творчий підхід і можливість вибору стратегії виконання завдань зміцнюють відчуття контролю над прийнятими рішеннями і результатом.

Сучасні цифрові освітні платформи надають змогу ефективно реалізовувати компонент «Ownership» у навчанні. Наприклад, у середовищі «Scratch» цей компонент діє через надання учням можливості самостійно обирати тему проекту, створювати персонажів за власним задумом, а також редагувати та вдосконалювати власні проекти протягом певного періоду.

Звернемо увагу, що «Синій капелюх» у такому випадку «активується» через планування та організацію структури проекту: учень визначає, які завдання потрібно виконати, в якому порядку і як контролювати прогрес. «Червоний капелюх» проявляється через емоційну залученість до проекту: учень відчуває відповідальність за свій результат, власні успіхи та помилки. «Зелений капелюх» підтримує автономію у виборі способів реалізації проекту та експериментів з різними підходами.

5. «*Social influence*» (з англ. *визнання та співпраця*) – вагомий «рушій» особистості в процесі навчання, оскільки цей компонент ґрунтується на природному бажанні людини спілкуватися та порівнювати себе з іншими. Сутність зазначеного компонента полягає у використанні потенціалу міжособистісної взаємодії учасників освітнього процесу для підвищення їхньої залученості до навчання (Yu-kai Chou, 2026). Успішній реалізації компонента «*Social influence*» сприяє використання таких ігрових механік:

- таблиця лідерів, що дає змогу миттєво порівняти власні досягнення з результатами інших учасників освітнього процесу (соціальне схвалення та публічна верифікація досягнень (рис. 11));
- командна робота учнів задля досягнення навчальних цілей (групові квести / вікторини тощо);
- «соціальні скарби» – визнання від інших гравців (учасників освітнього процесу) у вигляді, наприклад, вподобайок.



Рис. 11. Порівняння навчальних результатів з досягненнями інших учасників освітньої комп'ютерної гри (<https://www.mathletics.com/uk/>)

Педагогічний потенціал компонента «*Social influence*» полягає у формуванні внутрішньої мотивації учня через механізм групової належності, рефлексії засобами взаємооцінювання, стимулюванні відповідальності через публічність результатів. Іншими словами, згаданий компонент «акцентує» увагу на цінності соціального схвалення та відчуття належності до певної спільноти. Відповідно до методики «Шість капелюхів мислення» (De Vopó, 2016) компонент «*Social influence*» відносимо до «Червоного капелюха» – емоційна залученість та відчуття причетності великою мірою пов'язані з емоційним переживанням особистістю своєї ролі в групі, відчуттям підтримки, визнання або, навпаки, прагненням уникнути соціального осуду. Публічність досягнень, коментарі однолітків, позитивні відгуки вчителя активізують емоційний компонент у навчанні. Наприклад, у межах платформи «Code.org» під час участі в ініціативі «Hour of Code» здобувачі освіти мають змогу поширювати власні надбання (результати виконаних завдань) і, як наслідок, отримати іменний сертифікат або переглянути прогрес інших користувачів. Це сприяє формуванню позитивного емоційного

фону та відчуття належності до спільноти однодумців. Компонент «*Social influence*» співвідноситься і з «*Чорним капелюхом*», оскільки соціальний вплив спричиняє не лише позитивні, а й потенційно негативні наслідки: надмірна змагальність, тривожність в учнів через публічне порівняння результатів. У цьому ракурсі звернемо увагу, що для нівелювання згаданих недоліків вчителю важливо підтримувати певний баланс між стимулюванням активності й забезпеченням психологічного комфорту учнів, зокрема при використанні рейтингів або таблиць лідерів. Водночас реалізація компонента «*Social influence*» потребує чіткого педагогічного управління, що відповідає функціям «*Синього капелюха*», оскільки вчителю необхідно встановити чіткі правила взаємодії учасників освітнього процесу, формат представлення результатів, критерії оцінювання та етичні норми комунікації. Відсутність цілеспрямованого супроводу з боку вчителя сприятиме тому, що соціальний вплив може втратити позитивний потенціал.

Компонент «*Social influence*» частково співвідноситься з «*Жовтим капелюхом*», оскільки участь у спільних активностях, командних проєктах або рейтингових системах надає змогу учням усвідомити користь співпраці, взаємопідтримки та колективного досягнення результату. Учитель може ініціювати обговорення переваг командної роботи, взаємооцінювання чи участі у спільних заходах, акцентуючи увагу на розвитку комунікативних умінь, відповідальності й академічної доброчесності. Згаданий компонент, крім того, може бути пов'язаний із «*Зеленим капелюхом*», якщо соціальна взаємодія організована як простір для творчості та спільного генерування ідей. Командні проєкти, спільне створення цифрових продуктів (ігор, презентацій тощо), взаємне рецензування робіт стимулюють не лише соціальну, а й творчу активність.

Компонент окталізу «*Social influence*» співвідноситься й з «*Білим капелюхом*» (Бурлакова, 2022), оскільки реалізація цього компонента викликає позитивні емоції та дає учневі відчуття контролю, сенсу та задоволення. Наприклад, схвалення здобувача освіти іншими однокласниками сприяє виникненню відчуття компетентності в тій чи іншій справі, відчуття власної цінності. Це задовольняє базову потребу особистості бути частиною «чогось більшого» (соціуму, команди).

Отже, компонент «*Social influence*» є невід'ємною частиною гейміфікованого освітнього середовища. Ефективність реалізації цього компонента визначається здатністю вчителя забезпечити позитивний емоційний фон на заняттях, підкреслити переваги взаємодії учасників освітнього процесу, мінімізувати ризики надмірної конкуренції. У такому контексті компонент «*Social influence*» постає як інструмент не лише мотиваційного підсилення, а й формування культури комунікації та відповідальної взаємодії, зокрема в цифровому освітньому просторі.

6. «*Scarcity*» (з англ. *deficitum*). Здобувач освіти прагне отримати те, що є недоступним у певний момент часу. Специфіка елемента «дефіцит» полягає в тому, що він ірраціональний та емоційно складний для використання. Наприклад, на платформі з вивчення іноземних мов «*Duolingo*» додаткові можливості пропонуються лише тим користувачам, які займались безперервно 60 днів. На платформі з вивчення іноземних мов «*Memrise*» додаткові можливості пропонуються користувачам, котрі мають можливість сплачувати за навчання тощо (Теравська, 2023; Войтович, 2023).

Компонент «*Scarcity*», відповідно до методики Едварда де Боно «Шість капелюхів мислення» (De Bono, 2016), корелює з «*Чорним капелюхом*» (мотивація до дії через відчуття терміновості, переживань втрати, бажання отримати результат, який важко отримати негайно). Звернемо увагу, що в цьому разі йдеться про зовнішню мотивацію, коли здобувачі освіти цінують щось за статус або унікальність, зокрема надання можливості навчатись на платному курсі безкоштовно.

7. «*Unpredictability*» (з англ. *непередбачуваність та цікавість*). Згаданий компонент віддзеркалює внутрішнє прагнення особистості дізнатися про те, що станеться далі (Yu-kai Chou, 2026). Іншими словами, учень подумки фокусується на тому, що «попереду», чого він

ще не знає, з чим ще не працював. Наприклад, на платформі «Code.org» учні мають змогу закріпити поняття «алгоритм», «виконавець алгоритму», навчитись складати алгоритми (рис. 12). Проте здобувачі не знають, яка активність може бути їм запропонована, оскільки просування по курсу відбувається поетапно, як і за використання додатка «Lightbot: Code Hour» (рис. 13). Компонент «Unpredictability» співвідноситься з «Чорним капелюхом», оскільки наявний елемент непередбачуваності, що викликає в учнів, з одного боку, певний азарт, а з іншого – створює відчуття відсутності контролю. Водночас компонент «Unpredictability» корелює й із «Зеленим капелюхом», якщо, наприклад, звичні для учнів бонуси / бали несподівано замінюються на інші призи. Іншими словами, здійснюється відмова від логічних шаблонів (те, що є звичним для здобувача освіти) на користь емоційного, несподіваного.

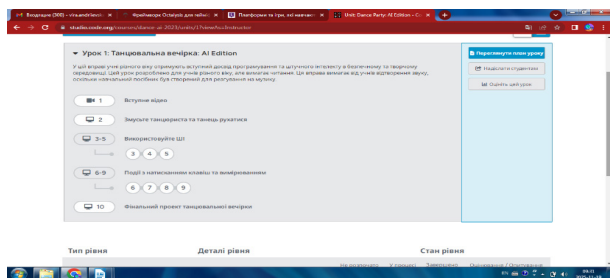


Рис. 12. Платформі «Code.org» (<https://code.org/>)

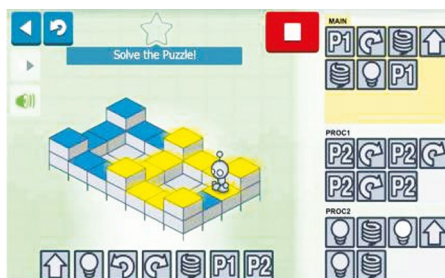


Рис. 13. Додаток «Lightbot: Code Hour» (<https://spritebox.com/>)

8. «Avoidance» (з англ. скасування, уникнення, запобігання втратам). Мотиваційний компонент моделі «окталізу», що передбачає активізацію діяльності особистості через прагнення уникнути негативних наслідків, зокрема втрати статусу, набутих балів, доступу до певних можливостей або соціального визнання тощо. Іншими словами, учень не стільки очікує винагороди, скільки бажає запобігти регресу, зниженню результатів чи виключенню з групи (Yu-kai Chou, 2026). Реалізація компонента «Avoidance» базується на стимулюванні у здобувачів освіти відчуття, що якщо вони не почнуть діяти (виконувати завдання, звітувати тощо), то втраять певну можливість (отримати додаткові бали з курсу, сертифікат або можливість безкоштовно навчатись на курсі тощо). Наприклад, якщо на платформі «Duolingo» учень не виконує завдання певну кількість днів поспіль, йому доводиться починати все заново.

Звернемо увагу, що в контексті «Avoidance» провідною може бути як зовнішня, так і внутрішня мотивація учня. З одного боку, здобувач освіти прагне уникнути санкцій або втрати накопичених результатів (зовнішній аспект), з іншого – підтримує власну навчальну дисципліну та саморегуляцію, щоб не допустити зниження особистих досягнень (внутрішній аспект). Відповідно до методики «Шість капелюхів мислення» (De Bono, 2016) компонент «Avoidance» насамперед корелює з «Чорним капелюхом», оскільки передбачається стимулювання критичного осмислення учнем можливих ризиків, труднощів і негативних наслідків у разі бездіяльності або несвоєчасного виконання завдань. Саме «Чорний капелюх» актуалізує обережність, відповідальність та здатність прогнозувати небажані результати. Частково цей компонент може бути віднесений і до «Синього капелюха», що забезпечує регуляцію навчальної діяльності, планування та контроль виконання завдань. У цьому контексті уникнення втрат постає як інструмент підтримки організованості навчального процесу, збереження досягнутого рівня та стабільності навчальних результатів. Окремі аспекти «Avoidance» співвідносяться також і з «Білим капелюхом», коли особистість аналізує фактичні дані щодо власної успішності, самостійно визначає прогалини у знаннях або ризики невиконання поставлених вимог. Такий раціональний підхід сприяє формуванню в учня відповідального ставлення до навчальної діяльності.

Висновки та перспективи подальших розвідок. Таким чином, у результаті проведеного теоретичного аналізу проблеми реалізації елементів гейміфікації в цифрових освітніх ресурсах встановлено, що на сьогодні проблема полягає не у використанні гейміфікації як такої, а в її спрощеному трактуванні. Без урахування таких складових, як сюжетність, своєчасний зворотний зв'язок, поступове ускладнення завдань і створення «безпечного для помилок» освітнього середовища, гейміфікація втрачає потенціал як інструмент підвищення залученості та результативності навчання. Вирішенню цієї проблеми сприяє інтеграція моделі «окталіз» (Yu-kai Chou) з методикою «Six Thinking Hats» (Edward de Bono), що дає змогу мінімізувати ризики домінування зовнішньої мотивації та сприяє формуванню у здобувачів освіти глибокого розуміння навчального матеріалу, розвитку критичного мислення й стійкої навчальної мотивації. Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні педагогічних умов використання елементів гейміфікації в навчальному процесі; а також висвітленні специфіки таких концепцій, як, зокрема, «Self-Determination Theory», «MDA Framework».

Використані джерела

- Антонов, Є. (2024). Гейміфікація освітнього процесу як педагогічна проблема. <https://surl.li/zcmixh>
- Бузько, В., Єчкало, Ю. (2017). Гейміфікація як засіб формування пізнавального інтересу у навчанні фізики. *Новітні комп'ютерні технології*, (XV), 171-175. <https://elibrary.kdpu.edu.ua/bitstream/0564/818/1/660-1-2621-1-10-20170428.pdf>
- Бурлакова, І. (2022). *Психологія професійного мислення, готовність до змін*. Київ: Вид-во КРЦПК.
- Войтович, М. (2023). Дефіцит. <https://gameit.tech/octalysis-10/>
- Войтович, М. (2023). *Соціальний вплив і спорідненість*. <https://gameit.tech/octalysis-9/>
- Волошена, В. (2024). Гейміфікація як інтерактивний засіб навчання математики. *Проблеми сучасного підручника*, (33), 57-67. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2024-33-57-67>
- Матківський, М., Тарас, Т., & Лучкевич, Є. (2025). Роль гейміфікації у покращенні мотивації та навчальних результатів учнів середньої школи в умовах цифрової трансформації освіти в Україні. *Педагогічна академія: наукові записки*, (14). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14717082>
- Підгорна, А. (2024). *Інноваційні підходи до викладання хімії та фізики: використання технологій*. <https://arbook.info/innovacijni-pidhody-do-vykladannya-himiyi-ta-fizyky-vykorystannya-tehnologij/>
- Радчук, Я. (2025). Ігрові технології на уроках інформатики, їх використання та застосування. *Актуальні питання гуманітарних наук*, (83), 269-273. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/83-3-39>
- Саган, О. (2022). Гейміфікація як сучасний освітній тренд. *Педагогічні науки*, (100), 12-18. <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-100-2>
- Скасків, Г. (2022). Впровадження гейміфікації при вивченні цифрових технологій. *Інноваційна педагогіка*, (54), 202-204. <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2022/54.2.40>
- Тарнопольський, О., Кожушко, & С., Кабанова, М. (2018). Гейміфікація в навчанні іноземних мов у вищій школі. *Іноземні мови*, 3 (95), 15-22. <https://doi.org/10.32589/im.v0i3.142589>
- Теравська, В. (2023). *Як застосовувати гейміфікацію у навчальному процесі*. <https://www.jta.com.ua/knowledge-base/yak-zastosovuvaty-heyimifikatsiiu-u-navchalnomu-protsesi/>
- Чижикова, І., & Токарева, А. (2021). Використання сучасних гейміфікованих засобів навчання в контексті викладання іноземних мов студентам технічних та економічних спеціальностей. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, (77), 147-150. <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.77-2.27>
- Чучаліна, Ю. (2024). Вплив гейміфікації на мотивацію та успішність у навчанні математики в початковій школі. *Актуальні питання гуманітарних наук*, (75), 315-322. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/75-3-46>
- Шабуніна, В., Лабенко, О., & Горбаченко, А. (2025). Гейміфікація у викладанні англійської мови як засіб підвищення мотивації в академічному середовищі. *Закарпатські філологічні студії*, (41), 147-154. <https://doi.org/10.32782/tps2663-4880/2025.41.2.24>
- De Bono, E. (2016). *Six Thinking Hats*. Penguin.

Jaramillo-Mediavilla, L., Basantes-Andrade, A., Cabezas-González, M., & Casillas-Martín, S. (2024). Impact of Gamification on Motivation and Academic Performance: A Systematic Review. *MDPI Journals*, 14 (6), 639. <https://doi.org/10.3390/educsci14060639>

Yu-kai Chou. (n. d.). *The Octalysis Framework for Gamification & Behavioral Design*. <https://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/>

References

Antonov, Ye. (2024). *Heymifikatsiia osvithnoho protsesu yak pedahohichna problema*. <https://surl.li/zcmixh> (in Ukrainian).

Burlakova, I. (2022). *Psykhohiia profesiinoho myslennia, hotovnist do zmin: navchalno-metodychni materialy*. Kyiv: Vyd-vo KRTsPK (in Ukrainian).

Buzko, V., & Yechkalo, Yu. (2017). Heymifikatsiia yak zasib formuvannia piznavalnoho interesu u navchanni fizyky. *Novitni kompiuterni tekhnologii*, (XV), 171–175. <https://elibrary.kdpu.edu.ua/bitstream/0564/818/1/660-1-2621-1-10-20170428.pdf> (in Ukrainian).

Chou, Y.-k. *The Octalysis Framework for Gamification & Behavioral Design*. <https://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/> (in English).

Chuchalina, Yu. (2024). Vplyv heymifikatsii na motyvatsiiu ta uspishnist u navchanni matematyky v pochatkovii shkoli. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*, (75), 315–322. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/75-3-46> (in Ukrainian).

Chyzhykova, I., & Tokarieva, A. (2021). Vykorystannia suchasnykh heymifikovanykh zasobiv navchannia v konteksti vykladannia inozemnykh mov studentam tekhnichnykh ta ekonomichnykh spetsialnostei. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*, (77), 147–150. <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.77-2.27> (in Ukrainian).

De Bono, E. (2016). *Six Thinking Hats*. Penguin Books (in English).

Jaramillo-Mediavilla, L., Basantes-Andrade, A., Cabezas-González, M., & Casillas-Martín, S. (2024). Impact of Gamification on Motivation and Academic Performance: A Systematic Review. *MDPI Journals*, 14(6), 639. <https://doi.org/10.3390/educsci14060639> (in English).

Matkivskiy, M., Taras, T., & Luchkevych, Ye. (2025). Rol heymifikatsii u pokrashchenni motyvatsii ta navchalnykh rezultativ uchniv serednoi shkoly v umovakh tsyfrovoy transformatsii osvity v Ukraini. *Pedahohichna Akademiia: naukovi zapysky*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14717082> (in Ukrainian).

Pidhorna, A. (2024). *Innovatsiini pidkhody do vykladannia khimii ta fizyky: vykorystannia tekhnologii*. <https://arbook.info/innovacijni-pidhody-do-vykladannya-himiyi-ta-fizyky-vykorystannya-tehnologij/> (in Ukrainian).

Radchuk, Ya. (2025). Ihrovi tekhnologii na urokakh informatyky, yikh vykorystannia ta zastosuvannia. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*, (83), 269–273. <https://doi.org/10.24919/2308-4863/83-3-39> (in Ukrainian).

Sahan, O. (2022). Heymifikatsiia yak suchasnyi osvithni trend. *Pedahohichni nauky*, (100), 12–18. <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-100-2> (in Ukrainian).

Shabunina, V., Labenko, O., & Horbachenko, A. (2025). Heymifikatsiia u vykladanni anhliiskoi movy yak zasib pidvyshchennia motyvatsii v akademichnomu seredovyshchi. *Zakarpatski filohichni studii*, (41), 147–154. <https://doi.org/10.32782/tps2663-4880/2025.41.2.24> (in Ukrainian).

Skaskiv, H. (2022). Vprovadzhennia heymifikatsii pry vyvchenni tsyfrovnykh tekhnologii. *Innovatsiina pedahohika*, (54), 202–204. <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2022/54.2.40> (in Ukrainian).

Tarnopolskiy, O., Kozhushko, S., & Kabanova, M. (2018). Heymifikatsiia v navchanni inozemnykh mov u vyshchii shkoli. *Inozemni movy*, 3(95), 15–22. <https://doi.org/10.32589/im.v0i3.142589> (in Ukrainian).

Teravska, V. (2023). *Yak zastosovuvaty heymifikatsiiu u navchalnomu protsesi*. <https://www.jta.com.ua/knowledge-base/yak-zastosovuvaty-hey-mifikatsiiu-u-navchalnomu-protsesi/> (in Ukrainian).

Voitovych, M. (2023). *Defitsyt*. <https://gameit.tech/octalysis-10/> (in Ukrainian).

Voitovych, M. (2023). Sotsialnyi vplyv i sporidnenist. <https://gameit.tech/octalysis-9/>

Voloshena, V. (2024). Heymifikatsiia yak interaktyvnyi zasib navchannia matematyky. *Problemy suchasnoho pidruchnyka*, (33), 57–67. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2024-33-57-67> (in Ukrainian).

*Vira Andriievsk*a, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Informatics, H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Kharkiv, Ukraine.

Research interests: digital technologies in education; professional development of teachers; methods of teaching computer science; educational computer games; gamification of the educational process.

Nadiia Olefirenko, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Informatics, H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Kharkiv, Ukraine.

Research interests: professional training of computer science teachers; use of digital technologies in educational activities; programming of educational software products; methodological aspects of teaching computer science.

IMPLEMENTATION OF GAMIFICATION ELEMENTS IN DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES

Abstract. The article highlights the current problem of using gamification elements in the educational process. It is emphasized that the practical implementation of gamification elements in education today often comes down to the formal use of external game attributes (points for completing tasks; badges; rankings and leaderboards; certificates; rewards; titles), whereas effective gamification is based not only on a reward system but, above all, on well-designed motivational architecture.

The purpose of the study is to highlight the specifics of implementing motivational mechanisms of gamification and the «Six Thinking Hats» method in modern digital educational resources.

Based on the analysis of scientific and pedagogical sources, it is clarified that the implementation of gamification elements in the educational process relies on a clear structural framework that enables the successful realization of game mechanics (rules regulating the interaction of the learner with the educational game / gamified learning environment and defining possible behavioral scenarios). The advantages of using the concept of «Octalysis» as a tool for increasing learners' motivation through game mechanics are revealed. The eight key components of «Octalysis» («Epic Meaning», «Accomplishment», «Empowerment», «Ownership», «Social Influence», «Scarcity», «Unpredictability», «Avoidance») are characterized in accordance with Edward de Bono's methodology «Six Thinking Hats». It is shown that the modern digital educational space is characterized by the availability of a wide range of educational computer games and platforms that enable the successful implementation of gamification elements in the educational process. Examples of gamified resources are given («Code.org», «Jewel», «Scratch», «Mathy», «Matific», «Mathletics», «Lightbot: Code Hour», «Kidztype»). Prospects for further research are to determine the pedagogical conditions for using gamification elements in the educational process; as well as to highlight the specifics of such concepts as, in particular, «Self-Determination Theory», «MDA Framework».

Keywords: gamification; educational process; Octalysis; «Six Thinking Hats» methodology; educational computer games.