

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ТЕХНІЧНІЙ ОСВІТІ

Перетяка Н. О.

ВСТУП

Сучасна система освіти перебуває в умовах постійних змін, що зумовлені цифровізацією суспільства та зростанням потреби у формуванні компетентностей XXI століття¹. Спостерігається тенденція до заміни традиційних методів інтерактивними, які забезпечують активну участь здобувачів освіти у процесі засвоєння знань. Використання інтерактивних технологій дозволяє перетворити навчальний процес із пасивного сприйняття інформації на динамічну взаємодію, що стимулює критичне мислення, комунікацію та співпрацю².

Інтерактивні інструменти, такі як онлайн-платформи, мобільні додатки та системи гейміфікації, створюють умови для індивідуалізації навчання та підвищення мотивації студентів³. Вони сприяють формуванню навичок самостійного пошуку інформації, розвитку цифрової грамотності та адаптації до швидкозмінного інформаційного середовища. Отже, актуальність інтерактивних технологій у сучасній освіті визначається їх здатністю підвищувати ефективність навчання, формувати ключові компетентності та відповідати викликам глобалізованого світу.

Фізика традиційно вважається однією з найскладніших навчальних дисциплін, адже вона поєднує абстрактні теоретичні поняття з математичними методами та потребує високого рівня логічного мислення⁴. Для багатьох студентів це стає бар'єром, що знижує інтерес

¹ Перетяка Н.О. Аналіз використання освітньої платформи Moodle. *Herald pedagogi. Nauki i praktyki*, 2022. Vol. 72. Pp. 18-26. URL: http://xn--e1aajfpcds8ay4h.com.ua/files/121_03_ii_2022.pdf

² Бреховецька І., Захарова Г., Силенко Ю. Роль педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх спеціалістів у контексті цифрової трансформації освіти. *Проблеми освіти*. 2025. № 2(103). С. 332–350. DOI: <https://doi.org/10.52256/2710-3986.2-103.2025.21>

³ Rosero, Xiomara & Inga Ortega, Esteban. (2025). Transforming Inclusive Education Through Gamification and Active Learning Strategies. *Information*. 16. 753. 10.3390/info16090753.

⁴ Про інструктивно-методичні рекомендації щодо викладання навчальних предметів / інтегрованих курсів у закладах загальної середньої освіти у 2025/2026 навчальному році : Освітній навігатор Міністерства освіти і науки України № 1/16828-25 від 13 серпня 2025 р. Київ : МОН України, 2025. 46 с. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/uploads/public/689/c85/369/689c85369d426859143135.pdf> (дата звернення 26.01.2026)

до предмета та формує уявлення про його складність і недоступність. Відсутність належної мотивації призводить до поверхневого засвоєння матеріалу, зниження результатів навчання та втрати зв'язку між теорією і практикою.

Серед основних чинників, що негативно впливають на мотивацію студентів, можна виділити⁵:

– абстрактність матеріалу – складність уявлення фізичних процесів без наочних прикладів.

– недостатня інтеграція з реальним життям – студентам часто важко побачити практичне застосування знань.

– традиційні методи викладання – переважання лекційного формату без активної участі студентів.

– конкуренція з цифровими технологіями – сучасні студенти звикли до інтерактивності та швидкого зворотного зв'язку.

Подолання проблеми мотивації студентів потребує впровадження нових освітніх підходів, що поєднують навчальний зміст матеріалу із сучасними цифровими інструментами. Використання інтерактивних платформ, таких як Kahoot, дозволяє перетворити процес вивчення фізики у вигляді ігрової форми навчання, де студенти отримують миттєвий результат, змагаються між собою та бачать практичну цінність знань⁶. Мета даної роботи показати ефективність використання Kahoot у викладанні фізики як засобу гейміфікації та підвищення мотивації студентів.

1. Теоретичні засади використання Kahoot

Гейміфікація освітнього процесу передбачає використання ігрових технологій та цифрових платформ для підвищення мотивації й залученості студентів. Сучасні інструменти дозволяють перетворити навчання на інтерактивний досвід, де знання здобуваються через змагання, співпрацю та миттєвий зворотний зв'язок⁷. Це свідчить, що

⁵ Морозова М. Розвиток навчальної мотивації здобувачів вищої освіти. *Наукові інновації та передові технології. Серія «Державне управління», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка», Серія «Державне управління», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка».* 2022. № 10(12). С. 395–406. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-10\(12\)-395-406](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-10(12)-395-406)

⁶ Özdemir, Osman. (2024). Kahoot! Game-based digital learning platform: A comprehensive meta-analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*. 41. n/a-n/a. 10.1111/jcal.13084. (дата звернення: 26.01.2026).

⁷ Перетяка Н.О. Сучасні методи навчання працівників морської безпеки : тези доповіді Міжнародної конференції «Морська безпека Балто-Чорноморського регіону: виклики та загрози». 23 грудня 2021 року. ОДУВС, Одеса. 2021. С. 314–317. <https://dspace.oduvs.edu.ua/server/api/core/bitstreams/2abc7d90-703a-4515-bce0-56fd47b927d5/content> https://drive.google.com/file/d/1nn_I_x_zopVg-bRnc_IkcCrWBb-oTxi/view?usp=share_link

цифрові інструменти гейміфікації стають важливим ресурсом для модернізації освітнього процесу, особливо у викладанні таких складних дисциплін, як фізика.

На сьогоднішній день існує велика кількість цифрових платформ, що виконують різні задачі, які можна використати в освітньому процесі. Наведемо порівняльну таблицю цифрових інструментів для гейміфікації навчання у вигляді таблиці 1.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика платформ для гейміфікації навчання

Платформа	Основні можливості	Формат роботи	Переваги	Обмеження
Kahoot!	Вікторини, тести, опитування	Синхронний (аудиторія, онлайн)	Динаміка, командний дух, миттєвий результат	Потребує стабільного інтернету
Quizizz	Тести з можливістю асинхронного проходження	Синхронний та асинхронний	Детальна аналітика, індивідуальний темп	Менш виражений елемент змагання
Mentimeter	Опитування, голосування, візуалізація відповідей	Синхронний	Інтерактивні презентації, наочність	Обмежені ігрові механіки
Classcraft	Рольова гра з балами, рівнями, нагородами	Тривалий ігровий процес	Формує командну співпрацю, довготривала мотивація	Складність налаштування, потреба у часі
Socrative	Опитування, швидкі тести, формувальне оцінювання	Синхронний	Простота використання, миттєвий зворотний зв'язок	Менш гейміфікований інтерфейс
Google Classroom / Edmodo з ігровими додатками	Управління курсами, інтеграція бейджів, рейтингів	Синхронний та асинхронний	Поєднання навчання й гейміфікації	Ігрові елементи не є базовою функцією

З порівняльної таблиці характеристик платформ для гейміфікації навчання видно, що Kahoot найбільше підходить для швидких інтерактивних занять із фізики, тоді як інші платформи можна використовувати для доповнення або довготривалих навчальних стратегій.

Основою застосування Kahoot є гейміфікація та підхід соціального навчання, який акцентує увагу на колективному засвоєнні знань і розвитку комунікативних навичок: ігрові елементи (бали, рейтинги,

таймери) стимулюють мотивацію й інтерес, а командні вікторини та взаємодія між студентами формують співпрацю й критичне мислення. В результаті платформа поєднує навчання з грою, роблячи засвоєння знань більш доступним і захопливим⁸.

Можливості платформи Kahoot охоплюють різні типи навчальних завдань, гнучкі режими використання та інструменти для аналізу результатів опитування. Кожен тип завдань у Kahoot відповідає конкретним педагогічним цілям, які вказані в таблиці 2.

Таблиця 2

Формат завдання та його освітня мета

Формат завдання у Kahoot	Освітня мета
Quiz (вікторина)	Перевірка знань, розвиток швидкого мислення, формування навички вибору правильної відповіді.
True/False (правда/неправда)	Швидка діагностика базових понять, закріплення фундаментальних знань.
Poll (опитування)	Збір думок студентів, формування критичного мислення, стимулювання дискусії.
Puzzle (пазл)	Розвиток логіки та вміння структурувати інформацію, закріплення алгоритмічного мислення.
Word Cloud (хмара слів)	Виявлення асоціацій, актуалізація ключових понять, розвиток креативності.
Open-ended (відкрите запитання)	Стимулювання творчого мислення, формування навичок аргументації та пояснення.

Дані в таблиці 2 показують, що кожен формат завдання у Kahoot має свою педагогічну цінність і може бути використаний для різних цілей у викладанні фізики.

Наведемо приклади конкретних запитань з фізики з різних тем для кожного формату завдань, для демонстрації практичного застосування у вигляді таблиці 3.

⁸ Білик В., Пан Ахмед Аль-Нашар. Сервіс Kahoot для проведення інтерактивних опитувань здобувачів освіти. *International Science Journal of Education & Linguistics*. 2023. № 2(1). С. 77–85. DOI: 10.46299/j.isjel.20230201.08.

Приклади запитань з фізики у Kahoot

Формат завдання	Приклад запитання	Освітня мета
Quiz (вікторина)	Яка сила діє на тіло масою 2 кг при прискоренні 3 м/с ² ? A) 3 Н B) 6 Н C) 9 Н D) 12 Н	Перевірка знань другого закону Ньютона ($F = m \cdot a$)
True/False (правда/неправда)	Енергія фотона залежить від його довжини хвилі. (Правда / Неправда)	Закріплення базових понять квантової фізики
Poll (опитування)	Який розділ фізики найцікавіший? A) Механіка B) Електрика C) Оптика D) Астрономія	Збір думок студентів, формування дискусії
Puzzle (пазл)	Розташуйте етапи проходження світла крізь лінзу: 1) Падіння променя 2) Заломлення 3) Фокусування	Розвиток логічного мислення та розуміння процесів
Word Cloud (хмара слів)	Назвіть асоціації, що виникають зі словом «електрика»	Актуалізація ключових понять, розвиток креативності
Open-ended (відкрите запитання)	Поясніть, чому не можна досягти абсолютного нуля температури.	Формування навичок аргументації та критичного мислення

Приклади, вказані в таблиці 3 показують, як різні формати завдань у Kahoot можна адаптувати для викладання фізики і інтегрувати у будь-яку тему, використовуючи різні формати завдань для перевірки знань, розвитку мислення та мотивації студентів. Ефективне використання платформи Kahoot передбачає створення різних типів запитань, які не лише перевіряють рівень знань з фізики, а й стимулюють мислення студентів.

2. Методика застосування Kahoot у викладанні фізики

При використанні платформи Kahoot у навчальному процесі організація роботи зі студентами може здійснюватися на кількох етапах:

1. Підготовчий етап:

– викладач формулює навчальні цілі та визначає тему заняття;

– створюються інтерактивні завдання у форматі вікторин, опитувань тощо;

– враховується рівень складності запитань та їх відповідність темі.

2. Проведення заняття:

– студенти підключаються до Kahoot через мобільні пристрої або персональні комп'ютери;

– викладач запускає гру у режимі реального часу або пропонує асинхронне проходження завдань;

– в процесі відповіді учасники отримують миттєвий зворотний зв'язок, що стимулює їхню активність та змагання.

3. Аналіз результатів:

– платформа автоматично формує статистику відповідей, що дозволяє викладачу оцінити рівень засвоєння матеріалу;

– виявляються типові помилки та теми, які потребують додаткового пояснення;

– результати вікторини можуть бути використані для формувального оцінювання та корекції навчального процесу.

4. Підсумковий етап:

– викладач узагальнює отримані дані, робить висновки щодо ефективності використання Kahoot;

– студенти отримують можливість обговорити свої результати та сформувати власні навчальні стратегії.

В результаті, організація навчального процесу з використанням Kahoot забезпечує залученість студентів, оперативний контроль знань і гнучкість навчального процесу. Для наочності етапи дій викладача та студентів подано у вигляді алгоритму в таблиці 4.

З таблиці 4 чітко видно взаємодію викладача та студентів на кожному етапі роботи з Kahoot, роблячи процес організації максимально зрозумілим і структурованим.

Завдяки своїй інтерактивності Kahoot є зручним інструментом для організації як формувального, так і підсумкового оцінювання знань студентів.

В разі формувального оцінювання Kahoot ефективно застосовується для постійного моніторингу рівня засвоєння матеріалу під час навчального процесу. Викладач може проводити короткі інтерактивні тести після пояснення теми; виявляти типові помилки та коригувати пояснення; отримувати миттєвий зворотний зв'язок від студентів; мотивувати учасників завдяки ігровим елементам (рейтинги, бали, нагороди). Таким чином, формувальне оцінювання з Kahoot допомагає адаптувати навчання до потреб групи та кожного студента окремо.

Таблиця 4

Алгоритм організації навчання з Kahoot

Етап	Дії викладача	Дії студентів
Підготовчий	Визначає тему та цілі заняття; створює інтерактивні завдання у Kahoot; налаштовує рівень складності	Готуються до участі, мають доступ до мобільних пристроїв або комп'ютерів
Проведення заняття	Запускає гру у live-режимі або challenge-режимі; пояснює правила; модерує процес	Підключаються до Kahoot; відповідають на запитання; взаємодіють у командному чи індивідуальному форматі
Аналіз результатів	Переглядає статистику відповідей; визначає типові помилки; коригує пояснення	Ознайомлюються з власними результатами; аналізують помилки; ставлять уточнюючі запитання
Підсумковий	Узагальнює дані; робить висновки щодо ефективності; формує рекомендації	Обговорюють опитування; формують власні навчальні стратегії; отримують мотивацію для подальшого навчання

Таблиця 5

Використання Kahoot для формувального та підсумкового оцінювання

Тип оцінювання	Мета	Приклади використання Kahoot
Формувальне	Постійний моніторинг засвоєння матеріалу; корекція навчального процесу; підтримка мотивації	Короткі вікторини після пояснення теми. Опитування для виявлення рівня розуміння. Puzzle-завдання для перевірки алгоритмічного мислення
Підсумкове	Перевірка кінцевого рівня знань; об'єктивне оцінювання результатів; узагальнення навчальних досягнень	Комплексні тести з різними форматами запитань. Використання командного режиму для підсумкових ігор. Експорт результатів для аналізу та внесення у систему оцінювання.

У випадку підсумкового оцінювання Kahoot може бути використаний як інструмент для перевірки кінцевого рівня знань після завершення теми, модуля чи курсу. Платформа дозволяє створювати комплексні тести з різними типами запитань (Quiz, Puzzle, True/False, Open-ended); оцінювати індивідуальні та групові результати; експортувати статистику для подальшого аналізу та внесення у систему оцінювання; забезпечувати прозорість та об'єктивність оцінювання завдяки автоматичній перевірці відповідей.

Для наочності наведемо в таблиці 5 приклади різних типів оцінювання з використанням Kahoot.

Таблиця 5 показує, що Kahoot може бути однаково ефективним як для поточних перевірок знань, так і для підсумкових оцінювань.

Слід зазначити переваги використання Kahoot для оцінювання:

- інтерактивність і залученість студентів;
- швидкість отримання балів та рейтингу;
- можливість поєднання тестових і проблемних завдань;
- розвиток навичок самоконтролю та рефлексії.

Отже, застосування Kahoot дозволяє організувати як формувальне, так і підсумкове оцінювання, роблячи процес перевірки знань більш прозорим, мотивуючим та інтерактивним.

Для впровадження гейміфікації у процес вивчення фізики розроблено короткий чек-лист для викладача з використання платформи Kahoot у процесі оцінювання, який може слугувати практичним інструментом у педагогічній діяльності.

Перед заняттям:

- визначте мету оцінювання (формувальне чи підсумкове);
- підготуйте набір запитань різних форматів (Quiz, True/False, Puzzle, Open-ended);
- перевірте відповідність завдань навчальній програмі та рівню студентів;
- налаштуйте режим роботи (live чи challenge).

Під час заняття:

- запустіть Kahoot та поясніть правила участі;
- слідкуйте за активністю студентів і мотивуйте їх до участі;
- використовуйте командний режим для розвитку співпраці;
- забезпечте миттєвий зворотний зв'язок після кожного запитання.

Після заняття:

- проаналізуйте статистику відповідей та виявлені помилки;
- використовуйте результати для корекції навчального процесу;
- екпортуйте дані для внесення у систему оцінювання;

– обговоріть зі студентами їхні відповіді та сформуйте рекомендації.

Вказаний чек-лист допоможе викладачеві швидко організувати роботу з Kahoot і зробити оцінювання прозорим, інтерактивним та мотивуючим.

3. Практичні результати та аналіз ефективності Kahoot

Практика використання Kahoot при вивченні дисципліни «Фізика і астрономія» у навчальних групах першого і другого курсу Мелітопольського коледжу Таврійського Державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного показує, що інтерактивні ігрові технології значно підвищують мотивацію студентів та якість засвоєння матеріалу (рис. 1). З міркувань безпеки у час воєнного стану прізвища студентів не зазначаються.

Місцем :	Місце :	Правильні відповіді :	Без відповіді :	Фінальний рахунок :
██████████	1	90%	—	7187
██████████	2	80%	—	7016
██████████	3	80%	—	6320
██████████	4	80%	—	6247
██████████	5	80%	—	6009

Рис. 1. Звіт Kahoot на тему «Коливальний рух»

Як видно зі звіту Kahoot «Коливальний рух» всі студенти добре опанували матеріал теми, про що свідчить високий відсоток правильних відповідей. Нажаль, не всі студенти мали змогу прийняти участь в опитуванні наживо в live-режимі з технічних причин. Але в них є змога пройти опитування індивідуально, за наявності електрики та Інтернету в challenge-режимі. Для цього необхідно створити призначений Kahoot (рис. 2) та надати посилання, наприклад, в Telegram-канал групи.

З власного досвіду викладача фізики і астрономії можна відзначити такі переваги використання Kahoot для опитування:

1. Активізація студентів:

– менш активні учасники також залучаються до роботи завдяки ігровому формату, адже формат гри знімає психологічні бар'єри;

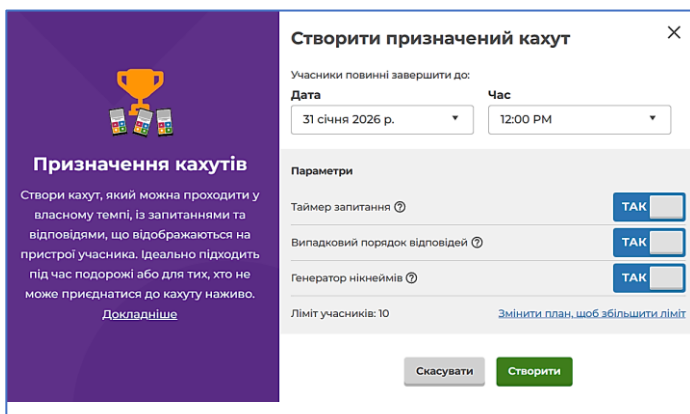


Рис. 2. Призначення Kahoot в challenge-режимі

– змагальний формат підвищує рівень мотивації та активності студентів.

2. Підвищення якості навчання:

– студенти швидше запам'ятовують матеріал завдяки його повторенню у формі гри;

– використання різних типів завдань (Quiz, Puzzle, True/False) допомагає закріпити як базові знання, так і складні концепції.

3. Розвиток співпраці:

– у командному режимі студенти вчаться працювати разом, узгоджувати відповіді та аргументувати свою позицію;

– розвиток співпраці сприяє формуванню комунікативних та соціальних навичок.

4. Аналітика та зворотний зв'язок:

– викладачі отримують детальну статистику відповідей, що дозволяє швидко визначати слабкі місця у знаннях групи;

– студенти бачать власні показники та можуть оцінити прогрес опанування матеріалу.

5. Емоційний ефект:

– атмосфера гри створює позитивний настрій на занятті;

– знижується рівень стресу під час перевірки знань, адже оцінювання відбувається у невимушеній формі.

Отже, досвід застосування Kahoot у навчальних групах підтверджує його ефективність як інструменту інтерактивного навчання, що поєднує перевірку знань, розвиток навичок співпраці та формування позитивного емоційного середовища.

Для того, щоб Kahoot був максимально ефективним, наведемо короткі рекомендації для викладачів щодо його застосування.

1. Поєднуйте формати запитань. Використовуйте не лише класичні вікторини (Quiz), а й Puzzle, True/False та Open-ended. Це допоможе перевіряти як базові знання, так і аналітичні навички студентів.

2. Використовуйте Kahoot на різних етапах заняття:

- на початку – для актуалізації знань (короткі опитування).
- у процесі – для формувального оцінювання (вікторини після пояснення теми).

- наприкінці заняття – для підсумкового тестування (комплексні завдання).

3. Забезпечуйте зворотний зв'язок і мотивацію. Обговорюйте результати після гри, пояснюйте типові помилки, заохочуйте студентів до співпраці. Використовуйте рейтинги та командні режими для підвищення інтересу.

В результаті, Kahoot може бути використаний як повноцінна інтерактивна платформа для навчання, мотивації та розвитку мислення студентів.

Дані порівняльного аналізу рівня засвоєння через Kahoot з традиційними методами навчання наведено у вигляді таблиці 6.

Таблиця 6

Порівняння рівня засвоєння матеріалу з традиційними методами

Метод	Характеристика	Рівень засвоєння
Традиційні (лекції, конспектування, письмові роботи)	Студенти переважно пасивні слухачі; контроль знань потребує часу; мотивація залежить від дисципліни	Засвоєння поступове, часто поверхове; прогалини у знаннях виявляються із запізненням
Kahoot (інтерактивні вікторини, опитування, пазли)	Активна участь студентів; миттєвий зворотний зв'язок; змагальний формат підвищує мотивацію; автоматична статистика	Вищий рівень залученості; швидке виявлення прогалин; краще запам'ятовування та позитивний емоційний фон

Порівняльний аналіз представлений в таблиці 6 показує, що Kahoot не замінює традиційні методи, але доповнює їх, створюючи інтерактивне середовище, де студенти краще засвоюють матеріал завдяки активній участі, миттєвому зворотному зв'язку та ігровій мотивації, роблячи процес навчання більш інтерактивним і результативним.

Тому для оптимального поєднання традиційних методів та Kahoot необхідне створення балансу між класичним і сучасним підходом. Традиційні методи – це системність і глибина подачі навчального

матеріалу. Лекції, конспектування та класичні завдання забезпечують фундаментальне розуміння теорії та формують академічну дисципліну. Цифрова ігрова платформа Kahoot це інтерактивність і мотивація до навчання. Інтерактивні вікторини та ігрові елементи активізують студентів, допомагають швидко перевіряти знання та створюють позитивний емоційний фон. Поєднання вказаних методів призведе до балансу ефективності. Так, використання Kahoot для формуального та підсумкового оцінювання у поєднанні з традиційними методами дозволяє одночасно досягати глибини знань і високої залученості студентів. Отже, оптимальна стратегія викладання фізики полягає у комбінації класичних підходів із сучасними інтерактивними інструментами, що забезпечує повноцінний розвиток як академічних, так і практичних навичок студентів.

Використання інтерактивних платформ, таких як Kahoot, сприяє формуванню внутрішньої мотивації та підвищенню навчальної активності студентів у сучасному освітньому середовищі. Важливо підкреслити основні аспекти впливу Kahoot на мотивацію та активність студентів.

1. Підвищення мотивації:

- ігровий формат Kahoot створює атмосферу змагання, що стимулює студентів до активної участі;
- рейтинги та бали мотивують навіть тих, хто зазвичай пасивний на заняттях;
- миттєвий результат викликає відчуття досягнення та підсилює внутрішню мотивацію.

2. Активність у навчальному процесі:

- студенти активно відповідають на запитання, що зменшує кількість пасивних учасників;
- командний режим сприяє співпраці та розвитку комунікативних навичок;
- формат швидких запитань і відповідей підтримує динаміку заняття та запобігає втраті уваги.

3. Емоційний ефект:

- атмосфера гри знижує рівень стресу під час перевірки знань;
- позитивні емоції сприяють кращому запам'ятовуванню матеріалу;
- студенти відчувають задоволення від процесу навчання, що формує позитивне ставлення до предмета.

4. Освітній результат

- зростає рівень залученості та відповідальності за власне навчання;

- викладач отримує більш об'єктивну картину активності групи;
- студенти швидше виявляють прогалини у знаннях і прагнуть їх заповнити.

Отже, використання цифрової ігрової платформи Kahoot позитивно впливає на мотивацію та активність студентів, перетворюючи навчальний процес на інтерактивний і захопливий.

Для наочності зведемо в таблицю 7 фактори, що впливають на результати навчання і підвищують мотивацію студентів до вивчення дисципліни.

Таблиця 7

Результати впливу Kahoot

Фактор	Вплив	Результат
Ігровий формат	Створює атмосферу змагання та зацікавленості	Зростає мотивація, студенти охоче беруть участь
Миттєвий зворотний зв'язок	Дає швидке розуміння рівня знань	Студенти бачать власний прогрес, викладач коригує пояснення
Командний режим	Сприяє співпраці та комунікації	Розвиток соціальних і комунікативних навичок
Позитивні емоції	Знижують стрес під час перевірки знань	Краще запам'ятовування та позитивне ставлення до предмета
Динаміка занять	Підтримує увагу та активність	Зменшується кількість пасивних учасників, підвищується залученість

Дані аналізу факторів, що впливають на результати навчання і підвищують мотивацію студентів до вивчення дисципліни показують, що Kahoot впливає не лише на мотивацію, а й на активність та якість навчання, створюючи інтерактивне середовище.

Наведемо дані, як мотивація через Kahoot трансформується у навчальні результати завдяки впливу на мотивацію та активність студентів у вигляді таблиці 8.

Навчальні результати використання Kahoot показують, що мотивація, створена інтерактивною платформою, природно переходить у активність студентів, а активність студентів трансформується у реальні навчальні показники.

Під час запровадження платформи Kahoot у процес вивчення дисципліни «Фізика і астрономія» в Мелітопольському коледжі Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного було зафіксовано низку недоліків. Далі подано їх характеристику та запропоновано можливі шляхи подолання.

Навчальні результати використання Kahoot

Етап	Суть	Освітній ефект
Мотивація	Ігровий формат, рейтинги, миттєвий зворотний зв'язок	Студенти зацікавлені, прагнуть брати участь
Активність	Відповіді на запитання, командна співпраця, динаміка занять	Зростає залученість, зменшується пасивність
Результат	Позитивні емоції, швидке виявлення прогалин, краща пам'ять	Ефективне засвоєння знань, розвиток критичного мислення

1. Технічні труднощі.

– Проблема: нестабільне інтернет-з'єднання, перебої з електропостачанням або відсутність гаджетів у студентів.

– Шляхи подолання: забезпечення резервних варіантів (офлайн-завдання, друковані матеріали); використання мобільних телефонів як альтернативи комп'ютерам; попередня перевірка технічних умов перед заняттям; опитування в challenge-режимі.

2. Психологічні бар'єри.

– Проблема: окремі студенти відчувають стрес через змагальний формат або бояться помилитися.

– Шляхи подолання: використання командного режиму для зниження індивідуального тиску; акцент на навчальній цінності гри, а не лише на результатах; створення доброзичливої атмосфери; опитування в challenge-режимі.

3. Обмеження змісту.

– Проблема: складні теми важко адаптувати у формат коротких запитань Kahoot.

Шляхи подолання: комбінування Kahoot із традиційними методами (лекції, практичні завдання); використання відкритих запитань для розвитку критичного мислення; поступове ускладнення завдань.

4. Організаційні труднощі.

– Проблема: велика кількість студентів у групі може ускладнити контроль процесу.

– Шляхи подолання: поділ групи на менші команди; використання асинхронного режиму challenge; аналіз результатів після заняття замість одночасного контролю.

5. Питання оцінювання.

– Проблема: ризик сприйняття Kahoot лише як гри, а не серйозного інструменту оцінювання.

– Шляхи подолання: інтеграція результатів Kahoot у систему оцінювання; пояснення студентам, що вікторини є частиною навчального процесу; використання статистики для об'єктивного аналізу знань.

Попри окремі труднощі, Kahoot залишається ефективним інструментом, якщо комбінувати його з традиційними методами, враховуючи психологічні особливості студентів та забезпечуючи технічну готовність.

Наведемо дані щодо виявлених недоліків запровадження платформи Kahoot у процес вивчення дисципліни «Фізика і астрономія», причини виникнення та шляхів їх подолання у вигляді таблиці 9.

Таблиця 9

Недоліки використання Kahoot

Недоліки	Причина	Шляхи подолання
Технічні проблеми	Нестабільний інтернет, відсутність пристроїв	Використання мобільних телефонів; попередня перевірка технічних умов; опитування в challenge-режимі
Психологічні бар'єри	Стрес через змагальний формат, страх помилок	Командний режим; акцент на навчальній цінності гри; створення доброзичливої атмосфери; challenge-режим
Обмеження змісту	Складні теми важко адаптувати у короткі запитання	Комбінування з традиційними методами; використання відкритих запитань; поступове ускладнення завдань
Організаційні труднощі	Велика кількість студентів у групі	Поділ на команди; асинхронний режим challenge; аналіз результатів після заняття
Питання оцінювання	Ризик сприйняття Kahoot лише як гри	Інтеграція результатів у систему оцінювання; пояснення значення вікторин; використання статистики для аналізу знань

З таблиці 9 видно, що більшість недоліків можна подолати завдяки комбінації технічних рішень, педагогічних прийомів та правильного позиціонування Kahoot як інструменту навчання. Коли викладач забезпечує технічну готовність, комбінує ігрові формати з традиційними методами та створює доброзичливу атмосферу, студенти сприймають Kahoot не лише як гру, а як серйозний освітній інструмент. Це дозволяє перетворити потенційні труднощі застосування Kahoot на інструменти розвитку ефективних способів навчання студентів.

Високої ефективності набуває використання Kahoot у змішаному та дистанційному навчанні, яке полягає у наступному.

1. Змішане навчання (blended learning):

- Kahoot використовується як інтерактивний інструмент під час аудиторних занять і онлайн-сесій;

- студенти можуть проходити тести у режимі challenge поза класом, що дозволяє перевіряти знання у власному темпі;

- викладачі мають змогу інтегрувати Kahoot у програмне середовище, яке використовується для організації, проведення та контролю освітнього процесу (Moodle, Google Classroom), забезпечуючи безперервність навчального процесу;

- поєднання традиційних пояснень і цифрових вікторин створює баланс між класичними та сучасними методами навчання.

2. Дистанційне навчання (online learning):

- Kahoot забезпечує синхронну взаємодію під час навчання на онлайн-платформах Zoom, Microsoft Teams, підтримуючи активність студентів;

- використання мобільних пристроїв робить участь доступною незалежно від місця перебування;

- миттєвий зворотний зв'язок дозволяє викладачам швидко оцінювати рівень засвоєння матеріалу навіть у віддалених групах;

- гейміфікація знижує відчуття ізоляції та сприяє формуванню спільноти у віртуальному середовищі.

3. Переваги для форматів як змішаного, так і дистанційного навчання:

- гнучкість: студенти можуть навчатися у зручний час та місці;

- мотивація: ігровий формат підтримує інтерес навіть у дистанційних умовах навчання;

- аналітика: викладач отримує статистику незалежно від форми навчання;

- інклюзивність: Kahoot дозволяє залучати студентів із різними рівнями підготовки та формами навчання.

Таким чином, цифрова платформа Kahoot ефективно інтегрується як у змішану, так і в дистанційну форму навчання.

Як онлайн-платформа, Kahoot має широкі можливості для інтеграції з цифровими освітніми системами. Розглянемо варіанти такої інтеграції.

1. Інтеграція з системами управління навчанням:

- Kahoot легко інтегрується з Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams;

- викладачі можуть додавати вікторини як частину курсу, а дані автоматично зберігаються у системі;

– такий формат забезпечує безперервність навчального процесу та централізоване оцінювання.

2. Використання у відеоконференціях:

– платформи Zoom, Microsoft Teams, Google Meet дозволяють запускати Kahoot під час онлайн-лекцій;

– студенти відповідають у реальному часі, що підтримує активність навіть у дистанційному форматі;

– викладач може демонструвати статистику відповідей безпосередньо на екрані одразу після закінчення вікторини.

3. Інтеграція з мобільними додатками:

– Kahoot доступний на смартфонах і планшетах, що робить його універсальним для студентів із різними гаджетами;

– Kahoot не потребує інсталяції програми, не завантажує пам'ять гаджета.

4. Використання з хмарними сервісами:

– дані опитування можна експортувати у Google Sheets чи Excel для подальшого аналізу та створення детальних звітів, простеження динаміки групи та вистежування прогресу студентів.

5. Інтеграція з соціальними мережами та комунікаційними платформами:

– викладачі можуть поширювати посилання на Kahoot через соціальні мережі та месенджери (Facebook, Telegram, Viber) чи корпоративні чати, створюючи активні посилання, що спрощує доступ до завдань і підвищує залученість студентів.

Таким чином інтеграція платформи Kahoot з іншими цифровими платформами робить його гнучким інструментом, який можна використовувати у різних форматах навчання – від аудиторних занять до дистанційних курсів. Це забезпечує зручність, мобільність та ефективність як для викладачів, так і для студентів. Можливості інтеграції ігрової платформи Kahoot з іншими цифровими платформами наведено у таблиці 10.

З таблиці 10 видно, що інтеграція Kahoot з іншими цифровими платформами забезпечує легку адаптацію до різних форматів навчання та значно розширює його функціональні можливості. У поєднанні з Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams він стає частиною системного навчального процесу, а використання у відеоконференціях Zoom, Microsoft Teams, Google Meet забезпечує інтерактивність у дистанційному форматі. Мобільні додатки та хмарні сервіси роблять Kahoot доступним освітнім інструментом, дозволяючи аналізувати рейтинг та відстежувати прогрес студентів. Соціальні мережі та месенджери спрощують поширення завдань і підвищують залученість

Інтеграція Kahoot з іншими цифровими платформами

Платформа	Можливості інтеграції	Переваги
Moodle, Google Classroom, MS Teams	Додавання вікторин у курси; автоматичне збереження результатів	Централізоване оцінювання; безперервність навчального процесу
Відеоконференції (Zoom, MS Teams, Meet)	Запуск Kahoot під час онлайн-лекцій; демонстрація статистики	Підтримка активності; інтерактивність у дистанційному форматі
Мобільні додатки (iOS, Android)	Доступ до Kahoot зі смартфонів і планшетів	Універсальність; можливість використання в будь якому місці
Хмарні сервіси (Google Sheets, Excel)	Експорт результатів для аналізу	Детальні звіти; відстеження прогресу студентів
Соцмережі та месенджери (Viber, Telegram, Facebook)	Поширення активних посилань на вікторини	Простий доступ; підвищення залученості студентів

студентів. В результаті, легка інтеграція перетворює Kahoot на універсальний інструмент сучасної освіти, який легко адаптується до різних умов і форматів навчання.

Аналіз використання цифрової платформи Kahoot при викладанні дисципліни «Фізика і астрономія» в Мелітопольському коледжі Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного дає змогу сформулювати рекомендації для викладачів щодо оптимального застосування платформи Kahoot в навчальному процесі.

1. Планування та підготовка:

- використовуйте Kahoot комплексно з традиційними методами викладання матеріалу;
- добирайте запитання відповідно до рівня підготовки студентів, поступово ускладнюючи їх;
- перевіряйте технічні умови (інтернет, гаджети) перед заняттям.

2. Баланс між традиційними та інтерактивними методами:

- поєднуйте Kahoot із лекціями, практичними завданнями та дискусіями;
- використовуйте вікторини для формувального оцінювання, а традиційні методи – для глибокого опрацювання матеріалу;
- застосуйте Kahoot як інструмент повторення та узагальнення.

3. Мотивація та залучення студентів:

- використовуйте командний режим, щоб зменшити індивідуальний стрес і підвищити співпрацю студентів;
- пояснюйте студентам навчальну цінність гри, щоб уникнути сприйняття Kahoot лише як розваги;
- заохочуйте студентів до обговорення результатів після гри.

4. Оцінювання та аналітика:

- інтегруйте дані опитування Kahoot у систему оцінювання, щоб підкреслити його значення;
- використовуйте статистику відповідей для корекції навчального процесу;
- аналізуйте типові помилки, щоб адаптувати пояснення.

5. Гнучкість та інновації:

- використовуйте різні формати запитань доступних на платформі;
- застосовуйте Kahoot у змішаному та дистанційному навчанні;
- експериментуйте з інтеграцією Kahoot у систему управління навчанням та відеоконференції.

Як показано вище, оптимальне використання Kahoot полягає у його поєднанні з традиційними методами навчання, ретельному плануванні занять та застосуванні аналітики для вдосконалення освітнього процесу.

Задля ілюстрації практичного ефекту від застосування Kahoot рекомендації для викладачів систематизовано у таблиці 11.

Таблиця 11

Практичний ефект від застосування Kahoot

Рекомендація	Практичний ефект
Плануйте Kahoot як частину заняття	Вікторини органічно вписуються у структуру уроку, підтримуючи логіку навчального процесу
Добирайте рівень складності запитань	Студенти поступово засвоюють матеріал, не відчуваючи перевантаження чи демотивації
Поєднуйте з традиційними методами	Забезпечується баланс між глибиною знань і інтерактивністю
Використовуйте командний режим	Знижується індивідуальний стрес, зростає співпраця та комунікація
Інтегруйте дані опитування у систему оцінювання	Студенти сприймають Kahoot як освітній інструмент, а викладач отримує об'єктивну статистику
Експериментуйте з форматами запитань	Розвиваються різні навички: від базових знань до критичного мислення
Застосовуйте у змішаному та дистанційному навчанні	Підтримується активність і мотивація незалежно від формату занять

Таблиця 11 показує, що оптимальне застосування Kahoot полягає у балансі між інтерактивністю та академічною глибиною, а також у грамотному використанні його можливостей для мотивації та оцінювання. Kahoot стає ефективним педагогічним інструментом тоді, коли його застосування є продуманим і збалансованим. Викладачі, які інтегрують вікторини у структуру занять, поєднують їх із традиційними методами та використовують аналітику результатів, отримують не лише активність студентів, а й глибше засвоєння матеріалу. Гейміфікація знижує стрес, підвищує мотивацію та формує позитивне ставлення до навчання. У результаті Kahoot перетворюється на універсальний інструмент сучасної освіти, що підтримує якість і динаміку навчального процесу.

Показники освітнього впливу ефективного застосування цифрової платформи Kahoot систематизовано у таблиці 12.

Таблиця 12

Освітні результати оптимального застосування Kahoot

Оптимальне застосування Kahoot	Ефект	Освітній результат
Планування та інтеграція в структуру заняття	Логічна послідовність, органічне використання	Підвищення якості навчального процесу
Поєднання з традиційними методами	Баланс між глибиною знань і інтерактивністю	Комплексне засвоєння матеріалу
Використання командного режиму	Зниження стресу, розвиток співпраці	Формування комунікативних навичок
Інтеграція результатів у систему оцінювання	Об'єктивність та прозорість	Підвищення відповідальності студентів
Апробація форматів запитань	Різноманітність навчальних завдань	Розвиток критичного мислення
Застосування у змішаному та дистанційному навчанні	Гнучкість і доступність	Збереження мотивації студентів незалежно від форми навчання

Наведені в таблиці 12 освітні результати оптимального застосування Kahoot ілюструють, що ефективне використання платформи Kahoot перетворюється на освітній інструмент який безпосередньо сприяє його результативності, що одночасно стимулює мотивацію, активність і поглиблення знань студентів.

ВИСНОВКИ

За результатами власного дослідження доведено ефективність цифрової платформи Kahoot як сучасного освітнього інструменту гейміфікації навчання, що поєднує інтерактивність, мотивацію до навчання та аналітику результатів. Використання Kahoot у традиційних, змішаних та дистанційних форматах сприяє підвищенню активності студентів, формуванню позитивного ставлення до навчання та розвитку співпраці. Попри окремі труднощі – технічні, психологічні чи організаційні – ефективне планування заняття, інтеграція з іншими цифровими платформами та баланс із класичними методами навчання дозволяють перетворити Kahoot на універсальний освітній інструмент. У результаті він забезпечує не лише зацікавленість і залученість студентів, а й реальне поглиблення знань та формування компетентностей студентів.

Kahoot має важливе значення для підвищення якості викладання фізики, адже поєднує мотивацію та активність студентів, аналітику результатів в одному інструменті: ігровий формат робить складні теми більш доступними та цікавими, студенти активно залучаються до процесу навчання, швидко перевіряють засвоєння ключових понять і отримують миттєвий зворотний зв'язок, а викладачі можуть аналізувати типові помилки й коригувати пояснення матеріалу; у результаті фізика сприймається не як складний теоретичний предмет, а викликає зростання інтересу до фізичних законів.

Подальші дослідження полягають в аналізі впливу гейміфікації на довготривале засвоєння знань і дослідження ефективності Kahoot для різних дисциплін. Перспективним також є використання аналітики результатів Kahoot для персоналізації навчання й адаптації матеріалу до індивідуальних потреб студента.

АНОТАЦІЯ

У статті розглядається проблематика цифрової трансформації навчального процесу у технічній освіті, зокрема викладання фізики. Підкреслено, що традиційні методи навчання часто не забезпечують достатньої мотивації студентів через абстрактність матеріалу, слабку інтеграцію з реальним життям та конкуренцію з сучасними цифровими технологіями. Запропоновано використання інтерактивної платформи Kahoot як інструменту гейміфікації навчання, що сприяє формуванню критичного мислення, комунікації й співпраці студентів. Теоретичні засади застосування Kahoot базуються на використанні ігрових елементів для підвищення мотивації до навчання. Методика впровадження платформи передбачає етапи підготовки, проведення

занять, аналізу результатів та підсумкового оцінювання. Практичні результати дослідження в студентських групах коледжу показали зростання активності студентів, підвищення якості засвоєння матеріалу, розвиток навичок співпраці та позитивний емоційний ефект від вивчення дисципліни. Kahoot надає можливість швидко аналізувати типові помилки студентів й коригувати навчальний процес. Порівняльний аналіз із традиційними методами підтвердив вищий рівень залученості та ефективності навчання з використанням Kahoot. Це свідчить що платформа довела свою універсальність як освітній інструмент інтерактивного навчання, мотивації та оцінювання студентів у технічній освіті.

Література

1 Перетяка Н.О. Аналіз використання освітньої платформи Moodle. *Herald pedagogi. Nauki i praktyki*, 2022. Vol. 72. Pp. 18–26. URL: http://xn--e1aajfpcds8ay4h.com.ua/files/121_03_ii_2022.pdf

2 Брюховецька І., Захарова Г., Силенко Ю. Роль педагогічних технологій у професійній підготовці майбутніх спеціалістів у контексті цифрової трансформації освіти. *Проблеми освіти*. 2025. № 2(103). С. 332–350. DOI: <https://doi.org/10.52256/2710-3986.2-103.2025.21>

3 Rosero, Xiomara & Inga Ortega, Esteban. (2025). Transforming Inclusive Education Through Gamification and Active Learning Strategies. *Information*. 16. 753. 10.3390/info16090753.

4 Про інструктивно-методичні рекомендації щодо викладання навчальних предметів / інтегрованих курсів у закладах загальної середньої освіти у 2025/2026 навчальному році : Освітній навігатор Міністерства освіти і науки України №1/16828-25 від 13 серпня 2025 р. Київ : МОН України, 2025. 46 с. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/uploads/public/689/c85/369/689c85369d426859143135.pdf> (дата звернення: 26.01.2026).

5 Морозова М. Розвиток навчальної мотивації здобувачів вищої освіти. *Наукові інновації та передові технології. Серія «Державне управління», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка», Серія «Державне управління», Серія «Право», Серія «Економіка», Серія «Психологія», Серія «Педагогіка»*. 2022. № 10(12). С. 395–406. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-10\(12\)-395-406](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-10(12)-395-406)

6 Özdemir, Osman. (2024). Kahoot! Game-based digital learning platform: A comprehensive meta-analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*. 41. n/a-n/a. 10.1111/jcal.13084.

7 Перетяка Н.О. Сучасні методи навчання працівників морської безпеки : тези доповіді Міжнародної конференції «Морська безпека Балто-Чорноморського регіону: виклики та загрози». 23 грудня 2021 року. ОДУВС, Одеса. 2021. С. 314–317. <https://dspace.oduvs.edu.ua/server/api/core/bitstreams/2abc7d90-703a-4515-bce0-56fd47b927d5/content>

8 Білик В., Пан Ахмед Аль-Нашар. Сервіс Kahoot для проведення інтерактивних опитувань здобувачів освіти. *International Science Journal of Education & Linguistics*. 2023. № 2(1). С. 77–85. DOI: 10.46299/j.isjel.20230201.08

Information about the author:

Peretiaka Nataliia Oleksandrivna,

PhD, Associate Professor, Physics teacher

Melitopol College of Dmytro Motornyi Tavria State

Agrotechnological University

10, Dobrolyubova str., Zaporizhzhia, Ukraine, 69006