



Нові ігрові стратегії у освітньому процесі вищої школи

Надія Северин



світа є одним із маркерів рівня розвитку суспільства. Чим вищий рівень освіти в країні, тим краще розвивається її економіка, помітно знижується рівень безробіття, збільшується середня тривалість життя. Продуктом системи освіти є людина, підготовлена до активної професійної діяльності в різних галузях, від якої залежить майбутнє кожної держави. Якісна освіта дає змогу використовувати теоретичні знання, набуті під час навчання, на практиці. Кожному етапу суспільного розвитку притаманні свої соціально-економічні та науково-технічні проблеми, вирішення яких потребує нових підходів. На думку дослідників, професійна освіта у цьому контексті потребує оновлення та поповнення змісту навчального процесу новими стандартами, сучасними технологіями, новітніми уявленнями про світ і місце людини в ньому [1, с. 9]. Під професійною освітою розуміється цілеспрямований процес здобуття професійних знань та формування спеціальних практичних умінь з метою набуття навичок, необхідних для виконання роботи в певній галузі за обраною спеціальністю. Професійна освіта базується на загальній освіті та забезпечує підготовку робітників вищої і середньої кваліфікації, робітничих кадрів; здійснюється у вищих та середніх спеціальних навчальних закладах, професійно-технічних училищах, на професійних курсах, шляхом навчання на виробництві [2].

Оскільки професійна освіта виконує важливу місію — готує молоде покоління до праці, перелічимо заклади освіти, які надають можливість її отримати. Осно-

вними навчальними закладами здобуття професійної освіти є професійно-технічні училища та різнопрофільні вищі навчальні заклади усіх типів. Зкладами вищої освіти є університети, академії, інститути, які забезпечують здобуття студентами ступеня бакалавр, магістр, доктор філософії, доктор наук. «Поєднання освіти з наукою та виробництвом з метою підготовки конкурентоспроможного людського капіталу для високотехнологічного та інноваційного розвитку країни, самореалізації особистості, забезпечення потреб суспільства, ринку праці та держави у кваліфікованих фахівцях» [3] передбачено законами України. Підготовка фахівців, озброєних знаннями, уміннями і навичками у сфері своєї професійної діяльності, має відповідати вимогам науково-технічного та соціального прогресу.

Університетська освіта є найголовнішою складовою вищої освіти, оскільки класичний університет вважається найстарішим та найпоширенішим типом вищого навчального закладу. Освічений та кваліфікований трудовий персонал є однією з головних конкурентних переваг України. Університет дає можливість отримувати вищу медичну, юридичну, економічну, педагогічну, інженерно-технічну та іншу вищу професійну освіту як відповідь на соціальний запит суспільства та забезпечення його конкурентоспроможності. Університети України й Харкова мають сучасну інфраструктуру і ресурси, які сприяють ефективному та якісному навчанню, активно розвивають власні інноваційні проєкти, стартапи. Національний технічний уні-

верситет «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ») — найбільший заклад вищої освіти Харкова — сьогодні готує нове покоління фахівців для високотехнологічного світу. Він увійшов до переліку найкращих світових університетів, зайнявши високу позицію в QS World University Rankings. Університет залучає студентів до участі у стартап-центрі «SPARK» НТУ «ХПІ». Унікальна програма з підготовки ІТ-фахівців «Інноваційний кампус НТУ «ХПІ» минулого року удостоєна світового «срібла» у галузі освіти і продовжує активно розвиватися. У цьому проєкті взяли участь більше 1200 робіт від компаній, інститутів та інших організацій із 70 країн світу. НТУ «ХПІ» став єдиним закладом вищої освіти України, який був представлений на конкурсі. Вся діяльність НТУ «ХПІ» спрямована на підготовку висококваліфікованих фахівців як для України, так і для далекого зарубіжжя, які стають затребуваними у державних структурах та приватних компаніях, користуються попитом в усіх країнах та гідно конкурують на європейському і світовому ринку праці.

Метою статті є дослідження ефективності використання нових ігрових стратегій у дистанційному навчанні, з'ясування впливу навчальної ігрової платформи Kahoot на освітній процес у вищій школі, зокрема в НТУ «ХПІ».

Аналіз досліджень і публікацій дав можливість з'ясувати, що використання сервісу Kahoot у освітньому процесі є предметом вітчизняних і зарубіжних розвідок і наукових досліджень. Відомо майже сто зарубіжних досліджень, проведених вченими з різних країн, які зазначають, що системи реагування студентів (SRS) існують з 1960-х років [4] і почали використовуватися з початку 1970-х у викладанні біології та хімії [5, 6]. У процесі досліджень було виявлено, що SRS позитивно сприймаються викладачами і студентами, активізують клас при розв'язанні навчальних проблем, позитивно впливають на результати іспитів, підвищуючи успішність, покращують

відвідуваність занять студентами. Існує багато доступних SRS, однак Kahoot визнана як більш динамічна, з підтримкою відео, музики, зображень, підрахунку балів і ранжування та як така, що підвищує успішність, мотивацію до навчання, розвиває такі складні когнітивні процеси, як саморегуляція, підвищує емоційний стан студентів, оскільки нудьга у середовищі комп'ютерного навчання може стати причиною поганої успішності, відвідування та проблемної поведінки [7].



Однак є дослідження, у яких сервіс Kahoot характеризується як такий, що має незначний позитивний вплив або зовсім не має ніякого ефекту. Студенти вказують на технічні проблеми, а саме — ненадійний Інтернет, труднощі з читанням запитань та відповідей на екрані, стресова недостатність часу для відповіді, страх програти, складність надолужити прогаяне у випадку вже надісланої неправильної відповіді, неможливість змінити відповідь після відправки. Викладачі вказують на проблеми з підключенням до мережі, складність оволодіння новою технологією, рівень складності запитань і відповідей, оцінювання у залежності від швидкості відповідей студентів [8].

Вітчизняні дослідники також приділяють увагу проблемі використання Kahoot у навчальному процесі. Її з'ясовували В. Білик, Ю. Леоненко, Г. Солонецька, О. Теркалова, Р. Шандра, В. Шоваленко та інші. Автори підкреслюють важливість і необхідність використання сервісу в освітньому процесі як загальноосвітньої, так і вищої школи. Вони зазначають, що «одночасне залучення до опитування п'ятдесяти учасників, наявність ефекту змагальності серед студентів під час проведення навчальних ігор, яскраве кольорове оформлення, звуковий супровід» [9, 10] відіграють важливу роль у налагодженні зворотного зв'язку між учасниками навчального процесу, створюють сприятливі умови для встановлення рівня засвоєння студентами теоретичного матеріалу, обговорення, опитування, створення дискусій з певних питань,

загалом — розвитку та самовдосконалення особистості. При проведенні онлайн-занять викладачеві іноді важко концентрувати та підтримувати увагу студентів, особливо при поясненні складної теми або викладенні лекційного матеріалу, у такій ситуації підготовка тесту Kahoot з невеликими паузами та цікавими запитаннями на тему уроку стає ефективнішим та кращим виходом. Позитивним у використанні сервісу Kahoot є його безкоштовність, тому будь-хто має можливість користуватися ним [9].

У сучасних умовах висока кваліфікація фахівця та його професіоналізм є запорукою широкого й ефективного застосування новітніх інформаційних технологій, тому сконцентруємо увагу на одній з оригінальних та ефективних технологій, яка використовується у навчальному процесі в НТУ «ХПІ». Це платформа «Kahoot», яка є зручним інструментом як за умов очного, так і дистанційного навчання. Kahoot уможливорює створення не лише тестів та текстового матеріалу, але й математичних символів, тому такий формат дозволяє використовувати її і для точних наук, які є базовими у технічному університеті.

Кahoot — це ігрова навчальна платформа, яка може використовуватися як для перевірки та оцінки знань студентів, так і в якості відходу від традиційної форми занять. Вона є результатом дослідницького проєкта Lecture Quiz, розпочатого у Норвезькому університеті природничих і технічних наук у 2006 р., і на сьогодні визнана однією з найпопулярніших платформ ігрового навчання. Протягом кількох років досліджень та експериментів було розроблено та оцінено кілька прототипів [11] і з'ясовано, що «Лекція-вікторина» підвищила мотивацію, залучення їх до занять і сприйняття навчання через посередництво цікавих соціальних навчальних заходів [12, 13]

У 2012 р. була створена стартап-компанія зі студентів та викладачів Норвезького університету для розробки нової платформи під назвою Kahoot. У верес-

ні 2013 р. Kahoot був заснований для загального користування на базі лекційної вікторини, його умовою було уміння вчителя створювати власний контент, грати у вікторини та оцінювати учнів, а учні могли приєднатися без необхідності реєструватися (анонімно) та грати без відчуття незручності, змагатися, веселитися, вчитися. У березні 2017 р. Kahoot налічував 1 млн учасників, а у 2020 р. цією платформою вже користувалося понад 70 млн унікальних учасників щомісяця [14].

Колектив молодих вчених Харківського Політеху не залишився осторонь розробки і втілення такої унікальної освітньої платформи, як Kahoot. За їхньої ініціати-ви у Харкові стартував перший в історії нашої країни «міський Kahoot чемпіонат з природничих наук» для учнів 10–11 класів. Слід зауважити, що протягом останніх років цей колектив створив цілу низку науково-популярних ігор — від технологій ІТ, фізики, хімії до іноземних мов та бізнесу, які використовуються не лише при дистанційній формі навчання зі студентами, але й у роботі центральної приймальної комісії НТУ «ХПІ» з метою ознайомлення випускників та учнів шкіл Харківщини з нашим університетом — його рейтингом у світі, навчально-науковими інститутами, кафедрами та спеціальностями. Свої розробки та висновки науковці Петров С.О., Радогуз С.А., Петрова Ю.В. презентували на засіданні XX Міжнародної Школи-семінару «Сучасні педагогічні технології в освіті» у майстер-класі «Kahoot — навчайся граючи!», що дистанційно проходила з 4 по 8 квітня 2023 р. Вони представили сервіс Kahoot як сучасний інструмент, що мотивує та інтенсифікує навчання, а також застосовується з метою профорієнтації школярів і студентів [15], та провели онлайн вікторину для слухачів семінару.

У навчальному процесі платформа Kahoot стала зручним інструментом для створення тестів, які можна використо-вувати з метою проведення поточного контролю знань студентів, самостійного навчання та самоконтролю, підготовки до

модулів та іспитів тощо. Після пояснення нового матеріалу або завершення теми використання тесту з допомогою Kahoot замість звичайного письмового тестування зробить заняття цікавим, живим, інтерактивним.

З платформою Kahoot можна створити:

- квіз (Quiz), при якому до кожного запитання надається 4 варіанти відповіді, одна з яких вірна;
- тест (True or False), де на кожне запитання надається два варіанти відповіді, одна з яких вірна [16].

Спеціально для школярів на період канікул фахівцями НТУ «ХПІ» створені захоплюючі вікторини Kahoot з метою надати дітям можливість провести канікули з користю і допомогти їм зануритись у світ науки, технологій та інновацій. Проект спрямований на розширення та розвиток знань учнів, аналітичних навичок у груповій інтерактивній формі, поглиблення їхнього розуміння сучасних тенденцій тощо. Він надає учням унікальну можливість зустрітись з експертами у певній галузі та отримати цінний досвід для майбутнього професійного та особистісного росту. Так, 14–16 червня 2023 р. НТУ «ХПІ» організував у офлайн форматі інтелектуальні ігри для школярів та майстер-класи для вчителів м. Кропивницький з метою популяризації природничих та технічних наук. Науково-популярні вікторини включали запитання з різних предметів — фізики, математики, хімії, географії, біології. У змаганнях взяли участь майже 50 учнів з 8 шкіл міста. У першому турі 8 команд школярів змагалися за місце у півфіналі. Вони зіграли дві гри — «Бронза — початок початку» (спікер ст. викл. НТУ «ХПІ» Ю. Петрова) і «Саліцилова кислота та Аспірин від лікарів стародавнього Єгипту до сучасних лабораторій Bayer» (спікер доц. НТУ «ХПІ» С. Петров). 15 червня відбувся напівфінал, куди пройшли 6 команд; вони брали участь у вікторині на тему: «Шлях електричної енергії від генерації до споживачів» (спікери доц. НТУ «ХПІ» С. Вировець та аспірант

С. Пономаренко). За підсумками гри у фінал вийшли три команди. 16 червня відбувся фінал гри на тему: «Прикладна математика» (спікер завідувач кафедри комп'ютерних та радіоелектричних систем контролю та діагностики НТУ «ХПІ» Ю. Хом'як). Перемогу отримала команда НВО «Мрія», 2 місце посів КЗ «Ліцей «Науковий», 3 місце — КЗ «Кушівська гімназія». Вони отримали сертифікати та призи. Призи та сертифікати отримала і трійка найкращих гравців фіналу, але ніхто не залишився без уваги, тому що всім іншим учасникам цієї інтелектуальної гри були вручені заохочувальні призи. У грі взяли участь і 40 вчителів, які змогли побачити можливості Kahoot вікторин, про створення яких політехніки розповіли їм докладно. Викладачі зазначили, що природничі науки та інженерні спеціальності вимагають більшої популяризації, тому важливо проводити профорієнтаційну роботу з використанням сучасних технологій та цікавих підходів з метою надання школярам допомоги в обранні професії, заохотити їх поглиблено вивчати природничі науки.

Восени 2023 р., з 23 по 27 жовтня, у формі відео-чату в Telegram-каналі була проведена пізнавальна онлайн-пригода «Осінні канікули з Політехом: нові вікторини в Kahoot!». Програма канікул та завдання були розроблені молодими науковцями і викладачами. Було створено 35 нових і цікавих вікторин для учнів 10–11 класів — від енергетики та блокчейну до менеджменту та лінгвістики, які були цікавими не лише для учнів, а й для їхніх батьків та вчителів. Презентація нової теми та вікторини відбувалася щогодини з 10.00 по 17.00 [15].

У грудні 2023 р. для учнів 10–11 класів був створений Kahoot з природничих наук. До розробки запитань відбіркового етапу долучилися понад 20 викладачів університету, що свідчить про високий рівень тестів. Головною новинкою зимової Кахутіади стало індивідуальне змагання, виявлення абсолютних переможців та отримання ними нагород. Це стало сти-

мулом для здобуття перемог в окремих вікторинах з метою отримати абсолютну перемогу та приз у нагороду. Призи отримали перші три абсолютні переможці, які за підсумком усіх зіграних у прямих ефірах вікторин індивідуально набрали найбільше перемог. Ведучими на проведенні відбіркового онлайн етапу, який пройшов весело й цікаво, стали хімік-еколог Т. Тихомирова та фізик-робототехнік А. Ткаченко. Кожна з 14 команд доклала максимум зусиль, щоб потрапити до півфіналу, фіналу і отримати перемогу в очному міському фіналі.

8 січня 2024 року стартувала «Зимова «Кахутіада» з Політехом». Вона проходила протягом п'яти днів з 10.00 до 17.00 години і знову стала новим форматом, оригінальною формою проведення школярами зимових канікул. Атмосфера справжнього змагання, нові вікторини були розраховані на увагу як досвідчених гравців, так і нових учасників. Тож колективами викладачів різних кафедр були створені розвиваючі, пізнавальні та захоплюючі вікторини. Від кафедри обліку і фінансів — «Грошовий снігопад», від кафедри автомобіле- і тракторобудування — «Автомобільний логотип і його пригоди», від кафедри мультимедійних та інтернет-технологій і систем — «Зимові канікули з улюбленими фільмами та спецефектами», від кафедри деталей машин та гідро пневмосистем — «Технології для створення зими», від кафедри матеріалознавства — «Новорічні візерунки та чудернацькі кристали», від кафедри соціології та публічного управління — «Що таке гендер, або хлопці з Марсу, дівчата з Венери», від кафедри хімічної техніки та промислової екології — «ЕСО winter is coming» та ще 34 цікаві, пізнавальні вікторини, що розширюють знання та розвивають логіку. Безсумнівно, сорок науково-популярних ігор викликали в учнів шкіл та коледжів інтерес до наук і до нашого університету, який надає мож-

ливість здобути якісну вищу освіту навіть у час повномасштабної російської агресії.

Ігрові форми навчання, невеликі змагання завжди викликають у студентів інтерес, допомагають зробити урок цікавішим та стають ще одним із досягнень освітніх технологій. Онлайн-сервіс Kahoot сьогодні став інструментом взаємодії викладачів та студентів у організації навчального процесу, сприяючи формуванню загальної мотивації студентів до навчання та отриманню ними фахової майстерності. Він позитивно впливає на успішність студентів, ефективність і динаміку роботи в класі, створює позитивний настрій, знімає тривогу. Дозволяючи використовувати математичну символіку, Kahoot дає можливість заохочувати школярів і студентів до вивчення точних наук, робить заняття цікавими, легкими і доступними. Його можна використовувати не тільки для аудиторних чи дистанційних занять, але й під час студентських конференцій, занять у наукових гуртках, проведення інших заходів з метою залучення студентів до обговорення наукових чи навчальних проблем.

Сучасний світ — це нові можливості і виклики, нові способи використання інтерактивних технологій у організації дистанційного навчання, яке набуло масового використання з початком пандемії COVID-19, а сьогодні вимушено продовжується через війну росії проти України. Отже, освіта має розвиватися разом з технологіями та відповідати на виклики сучасного світу. Перехід на дистанційне навчання вимагає від викладачів пошуку нових способів залучення студентів до навчального процесу, мотивації всіх учасників навчального процесу та підвищення його ефективності. Використання активних методів навчання, новітніх інформаційних технологій у навчальному процесі є важливим і ефективним інструментом підвищення успішності для закладів освіти всіх рівнів.

Література

1. Андрущенко В. П. Проблеми і перспективи розвитку вищої освіти в Україні на зламі століть // Директор школи. 2000. № 43. С. 8–9.
2. Сисоєва С. О. Проблеми неперервної професійної освіти: тезаурус наукового дослідження / С.О. Сисоєва, І.В Соколова, 2010. Київ : ТОВ Видав. дім ЕКМО, 2010. С. 126–128.
3. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII). (дата звернення 03.01.2024).
4. Judson E. Learning from past and present: Electronic response systems in college lecture halls // Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching, 21 (2). 2002. Pp. 167–181.
5. Bessler W. C., & Nisbet J. J. The use of an electronic response system in teaching biology // Science Education, 55(3). 1971. Pp. 275–284.
6. Casanova J. An instructional experiment in organic chemistry. The use of a student response system // Journal of Chemical Education. 1971. 48(7). P. 453.
7. McLaughlin T., & Yan Z. Diverse delivery methods and strong psychological benefits: A review of online formative assessment // Journal of Computer Assisted Learning. 2017. 33(6). Pp. 562–574.
8. Alario-Hoyos C., Estevez-Ayres I., Kloos C. D. & Villena-Roman J. From MOOCs to SPOCs... and from SPOCs to flipped classroom // European conference on technology enhanced learning. 2017. Pp. 347–354.
9. Білик В. Сервіс Kahoot для проведення інтерактивних опитувань здобувачів освіти / В. Білик, Пан Ахмед Аль-Нашар // International Science Journal of Education & Linguistics. 2023. Vol. 2, No. 1. Pp. 77–85.
10. Шандра Р. Використання платформи «Kahoot!» для дистанційного навчання. URL: https://osvita.ua/vnz/high_school/73080/ (дата звернення 10.01.2024).
11. Wang A. I., Tahir R. The effect of using Kahoot! for learning — A literature review // Computers & Education. 2020. Vol. 149, 103818. Pp. 1–22.
12. Wang A. I., Ofsdal T., & Morch-Storstein O. K. An evaluation of a mobile game concept for lectures // Proceedings of the 2008 21st conference on software engineering education and training. IEEE Computer Society. 2008.
13. Wu B., Wang A. I., Borresen E. A., & Tidemann K. A. Improvement of a lecture game concept — implementing lecture quiz 2.0 // Proceedings of the 3rd international conference on computer supported education. 2011. Pp. 26–35.
14. Wang A.I. The wear out effect of a game-based student response system // Computers & Education. 2015. 82. Pp. 217–227.
15. Осінні канікули з Політехом: Нові вікторини в Kahoot!: https://t.me/KhPI_Kahoot_holidays (дата звернення 12.01.2024).
16. Kahoot! URL: <https://kahoot.com/> (дата звернення 05.01.2024).

23.01.2024

Відомості про автора:

Северин Надія Василівна — кандидат філософських наук, доцент, доцент кафедри української мови; Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; Харків, Україна; email: severin.nadiya@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4802-1738>