

АДАПТАЦІЯ ГЕЙМІФІКОВАНИХ ОСВІТНІХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ НАВЧАННЯ ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ

Кухарчук Мар'яна Володимирівна

здобувачка магістратури за спеціальністю 014.15 Середня освіта (Природничі науки),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

kuharchuk@chem-bio.com.ua

Жирська Галина Ярославівна

кандидат педагогічних наук, доцент, кафедра загальної біології та методики навчання
природничих дисциплін, Тернопільський національний педагогічний університет імені

Володимира Гнатюка

gyrska@chem-bio.com.ua

У сучасних умовах розвитку інформаційного суспільства та цифровізації освіти традиційні методи викладання природничих дисциплін дедалі частіше виявляються недостатньо ефективними для залучення й утримання уваги учнів. Зниження мотивації до вивчення фізики, хімії, біології, а також недостатній рівень сформованості ключових, предметних і міжпредметних компетентностей серед здобувачів освіти вимагає пошуку нових дидактичних рішень.

Одним із перспективних напрямів інноваційної педагогіки є гейміфікація освітнього процесу, яка базується на залученні учнів до активної діяльності через елементи гри та цифрових технологій. Проте, попри зростаючий інтерес до гейміфікації, виникають проблеми щодо її системного та методично обґрунтованого впровадження в навчання предметів природничої освітньої галузі [1]. Існує потреба у вивченні можливостей конкретних гейміфікованих платформ, оцінці їхнього потенціалу для розвитку пізнавальної активності, критичного мислення та формування ключових компетентностей учнів.

Таким чином, постає необхідність глибшого науково-практичного аналізу використання цифрових гейміфікованих ресурсів базової середньої та вищої освіти, а також визначення ефективних підходів до їхньої адаптації з урахуванням особливостей природничих дисциплін.

Гейміфікація як інноваційна педагогічна технологія передбачає використання ігрових технік, що інтегруються в освітній контекст задля підвищення залученості учнів до пізнавальної діяльності. Серед найбільш поширених платформ, які застосовуються у навчанні природничих дисциплін, варто виокремити Kahoot, Quizizz, Classcraft, Minecraft Education Edition.

Згідно з дослідженнями, гейміфікація сприяє не лише підвищенню мотивації, але й розвитку критичного мислення, навичок командної роботи та відповідальності. Наприклад, платформа Classcraft дозволяє моделювати командну взаємодію, в якій учні виконують роль героїв, отримуючи бали за навчальні досягнення.

Практичні приклади впровадження гейміфікації включають реалізацію через використання конкретних онлайн-платформ та освітніх ігор. Наприклад,

Kahoot широко застосовується для проведення фронтальних опитувань після завершення теми. Вчитель створює вікторину з 10–15 запитань, наприклад, з теми «Будова клітини» або «Фізичні явища», а учні змагаються в режимі реального часу. Такий підхід не тільки підвищує мотивацію, але й дозволяє швидко оцінити рівень засвоєння знань.

Quizizz, на відміну від Kahoot, дозволяє проходити тести в асинхронному режимі. Наприклад, учням 9 класу можна запропонувати пройти гру-тест «Електричний струм» із візуальними підказками, поясненнями після кожного запитання та накопиченням балів. Платформа автоматично генерує звіт з аналітикою по кожному учневі, що дає змогу скорегувати подальше навчання.

Застосування Minecraft Education особливо ефективно під час вивчення природничих наук, де учні можуть створювати тривимірні моделі клітини, відтворювати процеси фотосинтезу або екосистеми. Цей підхід не тільки стимулює дослідницький інтерес, а й розвиває цифрову грамотність та просторове мислення.

Варто також зазначити ефективність гейміфікації під час проведення групових занять. Наприклад, створення командного квесту з теми «Цикли речовин у природі», де учасники шукають «екологічні підказки» у форматі QR-кодів, які містять запитання, ребуси або наукові загадки. Така діяльність активізує пізнавальну діяльність, сприяє формуванню навичок співпраці, аналізу інформації, логічного мислення.

Проте важливо враховувати низку викликів, які можуть ускладнювати або навіть гальмувати ефективно впровадження гейміфікованих платформ у навчання природничих дисциплін. Однією з головних проблем є обмежені технічні ресурси навчальних закладів — відсутність достатньої кількості сучасних комп'ютерів, нестабільний доступ до Інтернету, брак мультимедійного обладнання, що унеможлиблює використання багатьох платформ у повному обсязі, особливо в сільських школах.

Ще один ризик — це недостатній рівень цифрової грамотності самих педагогів. Багато вчителів не мають достатньої підготовки для самостійного опанування новітніх цифрових інструментів або не відчують себе впевнено при впровадженні ігрових технік у традиційний навчальний процес. Це може призводити до формального використання технологій без педагогічної доцільності або взагалі до відмови від інновацій [2].

Крім того, існує ризик порушення балансу між навчанням та грою. Якщо гейміфікація реалізується без чіткого навчального сценарію, є небезпека звести освітній процес до поверхневої розваги, що не сприяє глибокому засвоєнню знань [3]. Надмірне використання ігрових елементів без урахування вікових особливостей і змісту навчального предмета може також знизити серйозність сприйняття дисципліни з боку учнів.

Не менш важливим аспектом є психолого-педагогічні наслідки: гейміфіковані системи часто передбачають змагальність і рейтингування, що у деяких учнів може спричиняти стрес, тривожність або навіть зниження самооцінки.

Гейміфікація освітнього процесу є перспективним інструментом підвищення ефективності викладання природничих дисциплін у закладах загальної середньої та вищої освіти. Використання цифрових платформ, таких як Kahoot, Quizizz, Classcraft, Minecraft Education Edition, сприяє зростанню мотивації учнів, активізації їхньої пізнавальної діяльності, розвитку критичного мислення, командної взаємодії та цифрової грамотності.

Водночас ефективне застосування ігрових елементів вимагає усвідомлення педагогами як потенціалу, так і обмежень гейміфікації. Недостатнє технічне забезпечення, дефіцит методичної підготовки та можливі психологічні ризики вимагають комплексного підходу до впровадження гейміфікації, що має включати науково-методичну підтримку, розробку відповідних навчально-методичних матеріалів і системну підготовку вчителів.

Для ефективної адаптації гейміфікованих платформ необхідно забезпечити підвищення кваліфікації педагогів, розробку методичних рекомендацій, адаптацію навчального контенту до потреб конкретного класу та рівня підготовки учнів.

Таким чином, гейміфікація, за умови її грамотної адаптації до потреб природничої освіти, не лише підвищує якість навчання, а й сприяє формуванню ключових компетентностей та модернізує систему освіти, що відповідає вимогам цифрового суспільства та Нової української школи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гейміфікація як одна з інноваційних форм навчального процесу. Управління розвитком складних систем. 2018, 35, С. 113-123. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/bitstream/handle/987654321/1553/16.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Кравець Н. С. Етапи створення гейміфікованої системи для використання в навчальному процесі ВНЗ. Вісник ХДАК. 2017. № 50. С. 198 – 206.
3. Ткаченко О. Гейміфікація освіти: формальний і неформальний простір. Актуальні питання гуманітарних наук. 2015. № 11. С. 32 – 38.