

УДК 373.3.018.43.091.33-027.22:[793.7:004.9
DOI <https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.92.18>

В. Г. Побризаєва

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми
«Початкова освіта» за спеціальністю «013 – Початкова освіта»
Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди

О. О. Наливайко

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри педагогіки
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

Н. А. Наливайко

кандидат педагогічних наук,
викладачка кафедри української мови, основ психології та педагогіки
Харківського національного медичного університету

ГЕЙМІФІКАЦІЯ НАВЧАННЯ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ ОНЛАЙН ТА ОФФЛАЙН: ЯКІ ВИКЛИКИ НАС ЧЕКАЮТЬ?

Гейміфікація навчання у початковій школі, особливо в онлайн та офлайн форматах, стає все більш актуальною та обговорюваною темою серед освітян та дослідників. У даній статті проводиться аналіз викликів, які виникають у процесі впровадження гейміфікації в навчання початкової школи, а також розробка рекомендацій для їх успішного подолання. Специфіка навчання у початкових класах вимагає особливого підходу до гейміфікації. Використання ігрових елементів у навчанні може збільшити зацікавленість учнів та покращити їхні навчальні результати, проте це також супроводжується рядом викликів. До них належать підготовка вчителів до роботи з гейміфікованими методиками, адаптація матеріалів до потреб початкової школи, забезпечення доступу до відповідних технологій та ресурсів, а також оцінка ефективності такого підходу. З метою вирішення цих проблем, в статті надаються рекомендації для вчителів та освітніх установ щодо успішного впровадження гейміфікації в навчальний процес початкової школи. Пропонуються підходи до підготовки педагогічного персоналу, вибір відповідних ігрових платформ та інструментів, а також методи оцінювання результатів. Для аналізу онлайн уроків були використані платформи Classcraft та «Розвиток дитини», для офлайн занять – класичні настільні ігри, такі як шахи, монополія, Scrabble тощо. Карткові ігри, такі як "Уно", "Go Fish" або "Memory", також можуть бути адаптовані для включення освітнього контенту. Це може бути досягнуто за допомогою створення карток з питаннями, математичними завданнями або словниковими словами, що дозволяє гравцям розвивати свої знання та навички під час гри. В цілому відзначимо, аналіз викликів, пов'язаних із впровадженням гейміфікації у навчальний процес початкової школи, свідчить про необхідність уважного розгляду організаційних аспектів, підготовки вчителів та адаптації методів впровадження гейміфікації до різних потреб та рівнів навчальної підготовки учнів. У той же час, важливо врахувати складнощі, що можуть виникати у впровадженні ігрових механік у офлайн-форматі та забезпеченні негайного зворотного зв'язку. На крім того, успішне використання гейміфікації передбачає систематичну підготовку вчителів до використання ігрових елементів у навчальному процесі та ефективного управління класом під час гри.

Ключові слова: ігрова діяльність, гейміфікація, молодші школярі, онлайн та офлайн навчання, мотивація, початкова школа.

Постановка проблеми. З розвитком освітніх технологій все більше педагогічних методів поєднуються з елементами гри. Використання ігрового навчання стає новою тенденцією у сфері освіти, особливо корисною для молодших поколінь, які вже володіють цифровими технологіями [13].

Можна зазначити, що навчання в грі є одним з найефективніших способів зацікавлення та мотивації учнів у розвитку навичок та компетенцій. У навчальних іграх учням зазвичай пропонується набувати навички, які дозволяють їм переходити на новий рівень [11]. Також важливо відзначити,

що навчальні ігри зазвичай використовують непряму оцінку для вимірювання успішності учнів, особливо на ранніх стадіях освіти, коли акцентується на процесі навчання [13]. Гра завжди відігравала важливу роль у навчанні, але в останні роки зростаючий інтерес учнів до комп'ютерних ігор перетворив гейміфікацію на ключовий тренд у сфері освіти [4]. Розвиваюче ігрове середовище поступово стає серйозним конкурентом традиційним навчальним матеріалам. Одним з основних відмінностей комп'ютерних ігор від стандартної освіти є ставлення до помилок. У школі помилки

часто караються [4], тоді як комп'ютерні ігри надають можливість вчитися на помилках і навіть заохочують до них як частини процесу навчання. Це сприяє більшій концентрації на процесі навчання та розвитку навичок, а не лише на отриманні оцінок. Крім того, комп'ютерні тести (в ігровій формі) дозволяють отримувати негайний результат роботи, що сприяє більш ефективному оцінюванню знань учнів у порівнянні з традиційними методами.

Онлайн-навчання виявилось важливим засобом навчання та розвитку, але поряд з цим викликала різноманітні виклики для дітей та педагогічного персоналу [2]. Такий формат навчання дозволяє здобувати освіту безпосередньо вдома, обмеживши особисті контакти учнів та вчителів. Гейміфікація в онлайн форматі дозволяє ефективно впроваджувати навчання у всіх предметах: від збагачення вивчення англійської мови до зменшення стресу при вивченні STEM уроків, та навіть функціонує як окремі ігри, що дозволяють освоювати гру на музичних інструментах без застосування офлайн занять [18].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Важливим є розробка ефективної системи оцінювання успішності учнів у гейміфікованих навчальних програмах. Вчителі повинні мати можливість вимірювати не лише академічний прогрес, а й рівень залученості, мотивації та інші фактори, що впливають на навчання [8]. Отже, існує виклик у забезпеченні стійкості та тривалості інтересу учнів до гейміфікованого навчання. Хоча воно може бути захопливим у початковому етапі, необхідно постійно вдосконалювати та розвивати програми, щоб уникнути втрати інтересу з боку учнів у майбутньому.

Хоча гейміфікація має численні переваги, варто зауважити, що цей метод не підходить для кожного навчального контексту, і його вплив може бути зменшений, якщо використовується надмірно. Деякі практики [16] стверджують, що гейміфікація сприяє зовнішній мотивації, а не внутрішній, і має обмежений термін дії. Більшість використовують гейміфікацію із застосуванням технологій, але цей метод можна застосовувати і без них, наприклад, за допомогою паперу та олівця. Гейміфікація може використовуватися як у онлайн, так і у офлайн форматах, а також адаптуватися до різного віку учнів [24]. Вона широко використовується як у вищій освіті, так і у початковій школі. Проте важливо розрізняти гейміфікацію від ігрової освіти і уважно аналізувати свої думки щодо цього методу, а не просто використовувати ігри в навчанні [24].

Розвиток технологій онлайн та офлайн навчання почався задовго до початку пандемії та військових дій на території України [18]. Цей розвиток пояснювався загальним процесом інфор-

матизації освіти та постійним вдосконаленням технічних засобів інформаційних технологій. Внаслідок цього багато зарубіжних та вітчизняних дослідників [9; 17; 18] звернули свою увагу на теорію та практику використання цих технологій для поліпшення освітнього процесу, зокрема організацію дистанційного та змішаного навчання в загальноосвітніх навчальних закладах. До вчених, що досліджували цю проблему, варто віднести Pelegro R. [19], Qu X.M. [20], Rapp A., Hopfgartner F., Hamari J., Linehan, C., Cena, F. [21]. Ці дослідники та багато інших вчених у галузі педагогіки проводять дослідження, спрямовані на вивчення впливу гейміфікації на процес навчання та розвиток учнів початкової школи, як у онлайн, так і у офлайн форматах [22].

Gancheva P. [14] рефлексуючи над працями Хейзінга Дж., зазначає що гра є ефективним засобом навчання та засвоєння нових навичок для дітей, оскільки вона супроводжується приємними емоціями, які стимулюють як миттєву, так і довгострокову користь у навчанні. Останнім часом особлива увага приділяється аналізу використання ігор у навчальних процесах, адже ідея використання ігор для навчання та створення захоплюючого досвіду впевнено закріпилася у багатьох дослідженнях, зокрема в освіті. Використання ігор у навчанні може сприяти підвищенню уваги та зацікавленості учнів, оскільки вони долучаються до навчального процесу з внутрішнім прагненням до вдосконалення. Інтеграція традиційних методів навчання з ігровими технологіями є інноваційним підходом у сфері освіти. Згідно з конструктивістською парадигмою навчання, учень активно конструює знання, взаємодіючи з ігровим світом відповідно до власних уподобань та ментальної моделі. У центрі цього підходу перебуває самостійна діяльність учнів, а не лише інструкції вчителя. Великі дослідження підтверджують ефективність використання ігор для стимулювання активності, концентрації, мотивації та соціальної взаємодії серед учнів. Разом з тим, поняття, такі як освітньо-розважальне навчання, ігрове навчання, цільові ігри та гейміфікація, визначають нові напрями досліджень у сфері освіти та геймінгу [10].

Чимало педагогічних досліджень [1; 3] присвячено порівняльному аналізу результатів ігрового навчання та традиційного навчання. Після завершення освітнього процесу учасники більшості експериментів демонструють схожі результати, однак з часом ті, хто навчався у формі гри, зберігають у пам'яті більше інформації. Дослідження доктора Арне Мея, з Регенсбурзького університету (Німеччина) показує, що при освоєнні нових навичок у формі гри відбувається зростання логічного мислення за лічені тижні [23]. Гра є ефективним засобом організації діяльності учня, оскільки вона дозволяє змінювати його поведінку та вчинки, вве-

денням в умови гри та дотриманням її правил. Кожна педагогічна гра повинна мати чітку мету та бути спрямована на досягнення конкретного результату [23].

Метою даної статті є аналіз викликів та розробка рекомендацій для успішного впровадження гейміфікації навчання учнів початкової школи як в онлайн, так і в офлайн форматах.

Виклад основного матеріалу. Онлайн-освіта стає все більш важливою у сучасному світі, де постійний особистий розвиток вважається необхідним. Вона актуальна як для учнів початкової школи, так і для старшої школи, які постійно прагнуть покращити свої навички. Останнім часом онлайн-освіта постійно розвивається, і вчителі намагаються знайти способи підтримки мотивації учнів та залучення їх до онлайн-уроків [25]. Використання гейміфікації виявляється привабливим методом підвищення зацікавленості учнів у онлайн-навчанні. Офлайн-гейміфікація практично ідентична онлайн-гейміфікації, різниця в тому, що офлайн-варіант не вимагає створення цифрової програми.

Гейміфікація у навчанні, як стратегія покращення ефективності навчання, набула широкого визнання серед педагогічних практиків. Комбінування різних стратегій навчання є важливим кроком у підвищенні результативності освітнього процесу. Наприклад, традиційне навчання залишається надійним методом для передачі знань у менш технічних та навчкових дисциплінах. Однак поєднання традиційного навчання з електронним навчанням у формі ігор може виявитися корисним, особливо для сприйняття та утримання інформації учнями. Такий комплексний підхід може сприяти покращенню результатів навчання порівняно з використанням будь-якого з цих підходів окремо.

Незалежно від віку, ефективність навчання зростає, коли учні зацікавлені та залучені у процес навчання. Використання ігрових підходів гейміфікації може бути ефективним способом досягнення цієї мети, оскільки вони враховують інтереси, вікові особливості та навчальні цілі учнів [25].

Розглянемо більш детально декілька освітніх цифрових платформ для організації гейміфікованого навчання.

Classcraft, рольова онлайн-гра, є прикладом застосування гейміфікації в освіті, спрямованої на широке коло користувачів. Цей інноваційний продукт був розроблений канадським вчителем фізики, Шоном Янгом, у 2013 році [6]. Це двомовна платформа, її інтерфейс можна налаштувати англійською чи французькою мовою (використовуючи застосунок автоматичного перекладу Google платформу можна адаптувати українською). Classcraft трансформує навчання будь-якої дисципліни у захоплюючу інтерактивну гру. Згідно з правилами гри, навчальна група розділяється на кілька

команд, а кожен учень обирає одного з трьох персонажів: «воїн», «маг» або «цілитель». Учасники отримують нові здібності для свого персонажа за успішні досягнення в навчанні, тоді як негативні результати можуть призвести до зниження рейтингу персонажа. Використання командного підходу в Classcraft сприяє розвитку корпоративних навичок та відповідальності перед колективом за власні дії. Прогрес учасників гри показується в особистому профілі учнів і у вчителя. Classcraft – умовно безкоштовна платформа. Кожен учитель упродовж 30 днів після реєстрації має доступ до більшості її функціоналу. Причому термін безкоштовного користування можна постійно продовжувати ще на 30 днів, запросивши долучитися колег. Обов'язкова умова – до запрошення їхній обліковий запис не має бути зареєстрований на Classcraft. Ключовим партнером Classcraft є корпорація Google, тому всі Google-застосунки чудово інтегруються з ігровою платформою. Отже, гра може стати прекрасним мотиватором для учнів у період дистанційного навчання (наприклад, її можна синхронізувати з Google Classroom) [12].

Перевагою платформи є наявність відеоуроків з покроковими інструкціями. Також на Classcraft міститься велика бібліотека готових квестів, створених іншими вчителями, кожен з яких можна імпортувати у власний обліковий запис та редагувати. На традиційних уроках дошки частіше виходять учні, які мають високу підготовку, тоді як менш підготовлені учні можуть уникати цього. У грі Classcraft використано механізм, що ускладнює можливість уникнення активної участі, так як учні можуть бути вибрані випадковим чином за допомогою механізму «Колеса Дол». Це робить важчим уникнення участі, оскільки учні не можуть передбачити свій випадковий вибір для виходу до дошки.

Так, наприклад, у 4 класі на уроках математики, під час ознайомлення з темою: «Письмове множення. Множення одноцифрового числа на трицифрове», учням було запропоновано ряд інтерактивних завдань у вигляді головоломок, де учні мали змогу застосовувати свої навички у вирішенні реальних ситуацій. Наприклад, за успішне вирішення завдань чи виконання вправ, вони отримували віртуальні винагороди, які можуть бути використані для покращення їхніх персонажів у грі.

Після впровадження технології Classcraft у навчальний процес було проведено опитування серед учнів, яке мало на меті визначити вплив цієї технології на їхнє навчання. Загалом, більшість відповідей були позитивними, і лише одна відповідь була негативною. Учні відзначили позитивні зміни, такі як збільшений інтерес до навчання, більша увага до виконання домашніх завдань, створення позитивної конкурентної атмосфери та підвищення мотивації. Було також зазначено,

що в результаті використання Classcraft учні почали активніше спілкуватися та співпрацювати всередині груп.

Отже, такий підхід стимулює менш товариських учнів до співпраці з іншими учнями для досягнення спільної мети. Відеогра може бути використана на різних етапах уроку математики: вивчення нових знань; формування нових умінь; узагальнення та систематизації вивченого; контролю і корекції знань і умінь; практичне застосування знань і умінь; комбіновані уроки. Проте завдання гри мають бути чітко сформульовані та відповідально підібрані, враховуючи вікові та пізнавальні особливості учнів. Основна мета гри полягає у створенні психологічно безпечного середовища, яке сприяє розвитку пізнавальних можливостей учнів, а не просто відволікає їх увагу від навчального процесу.

Також, використання Classcraft дозволяє вчителю вести контроль за активністю та прогресом кожного учня, а також спілкуватися з ними через вбудований чат.

У контексті офлайн навчання, Classcraft використовується для створення захопливого ігрового середовища в класі:

- вчителі створюють облікові записи для своїх учнів у системі Classcraft і призначають їм ролі або «класні герої» – такі як воїн, маг або цілитель;
- надають учням бали чи «досвід» за хороші вчинки та виконані завдання, або, навпаки, нараховують штрафи за порушення правил класу або не виконане домашнє завдання;
- можуть вести журнал прогресу учнів, відстежуючи їхні досягнення, рівень здоров'я та статус персонажа в системі;
- учні можуть об'єднуватися в команди, де кожен гравець має свою унікальну роль, і спільно виконувати завдання та взаємодіяти один з одним;
- Classcraft надає додатковий стимул для учнів, мотивуючи їх до активної участі та досягнення успіху в навчанні.

Сайт «Розвиток дитини» є важливим ресурсом в Україні, спрямованим на підтримку навчання та інтелектуального розвитку дітей сучасного суспільства, як онлайн, так і офлайн форматах. Основним напрямком діяльності сайту є створення та публікація друкованих розвиваючих завдань для дітей дошкільного та молодшого шкільного віку (1–4 класи), які можуть бути роздруковані на папері та використані для навчання вдома або в навчальних закл. Розглянемо більш детально декілька освітніх цифрових платформ для організації гейміфікованого навчання адал. Серед завдань розміщено понад 8000 сучасних завдань, з новими додаваннями кожного місяця. Практичні завдання сайту можна використовувати вчителям та батькам для підвищення ефективності навчання дітей, їхня цікавість до процесу та

розвитку ключових навичок. Всі завдання на сайті створені у цікавій та барвистій формі, що сприяє перетворенню навчального процесу на захоплююче та веселе заняття для дітей. Крім того, вчителі мають можливість самостійно створювати розвиваючі завдання для дітей, використовуючи генератори практичних завдань, які забезпечують можливість створення та негайного друкування завдань з математики, читання та письма для різних вікових груп за заданими параметрами, а також можливість проведення уроку в дистанційному форматі. Також на сайті періодично публікуються статті щодо розвитку дітей, творчі завдання для інтелектуального розвитку молодших школярів та широкий спектр інших матеріалів, спрямованих на надання підтримки батькам та освітнім працівникам у процесі виховання та навчання дітей.

Гейміфікація освітнього процесу не тільки робить навчання більш захоплюючим, але і є чудовим способом пов'язати уроки з реальними життєвими ситуаціями та цифровими технологіями. Переваги та проблеми гейміфікованого навчання створюють безпечне середовище, в якому учні можуть навчитися застосовувати отримані знання та навички. Коли учні отримують можливість використовувати ці навички в реальному житті, вони краще розуміють, як вони можуть їх успішно застосовувати.

Впровадження гейміфікації в офлайн форматі у початковій школі стикається з численними викликами, включаючи організаційні, фінансові, управління класом, різноманітність навчання, оцінювання та підготовку. Організаційні аспекти вимагають від вчителів часу й планування для створення груп, правил та забезпечення необхідних матеріалів. Фінансові витрати можуть знадобитися на закупівлю матеріалів для гри або нагород для учасників. Управління класом вимагає від вчителів ефективного контролю над класом під час гри, а також урахування різних рівнів навчальної підготовки учнів та визначення об'єктивних критеріїв оцінювання [15].

Підготовка гейміфікованих уроків також потребує вчителя витратити значний час на розв'язання завдань та організацію гри. Однак не існує універсального підходу до організації гейміфікованого навчального середовища. Якщо ви хочете зробити свій наступний урок більш цікавим та ігровим за допомогою гейміфікації, вам потрібно спочатку подумати про ігрові функції, які найкраще відповідають вашим дидактичним цілям, а також про рівні здібностей та вік ваших учнів. Цей аспект може варіюватися від вручення простих паперових значків після виконання завдань до впровадження онлайн-таблиць лідерів, які оновлюються протягом навчального року. При вирішенні, які типи нагород вручити учням, важливо врахувати різноманітність учнів та зосередитися на сти-

мулюванні здорових навчальних звичок, таких як збереження концентрації або наполегливість у вирішенні завдань, а не просто на винагороді за високі оцінки [2].

Необхідно мати на увазі, що мета гейміфікації в освіті полягає в тому, щоб зробити навчання більш захоплюючим та ефективним, доповнюючи традиційні освітні методи. Хоча основні зусилля спрямовані на поліпшення академічних результатів, якість навчання може бути покращена за допомогою стимулювання звичок, що сприяють навчанню та саморозвитку учнів.

Гейміфікація в освіті представляє собою ефективну стратегію навчання, яка сприяє підвищенню ефективності учбового процесу [5; 7]. Для досягнення найкращих результатів у навчанні учнів, вчителям рекомендується використовувати комбінацію різних стратегій. Зокрема, традиційний метод викладання у класі залишається ефективним для предметів з меншою технічною складністю або тих, які потребують розвитку практичних навичок. Поєднання традиційного і електронного навчання у формі ігор часто забезпечує краще засвоєння та запам'ятовування інформації учнями, ніж будь-який з цих підходів окремо.

Головоломки та карткові ігри можуть бути ефективними інструментами для розвитку критичного мислення та навичок вирішення проблем у навчальному процесі. Застосування фізичних головоломок, таких як кросворди, може сприяти активному інтелектуальному зусиллю учнів. У відповідності до конкретних освітніх цілей, головоломки можуть бути налаштовані для відповідності вимогам навчальної програми. Також варто розглянути можливість перетворення навчальних карток у формат вікторини або ігрової активності, де гравці можуть демонструвати свої знання через відповіді на запитання або встановлення відповідностей між термінами та їх визначеннями.

Традиційні настільні ігри можуть бути використані для підвищення навчального потенціалу та закріплення навичок учнів. Гарним прикладом цього може виступати, гра Scrabble яка може бути використана для вдосконалення правопису та розширення словникового запасу, тоді як Monopoly може слугувати засобом навчання основних математичних та фінансових концепцій. Карткові ігри, такі як «Уно», «Go Fish» або «Memo», також можуть бути адаптовані для включення освітнього вмісту, шляхом створення карток з питаннями, математичними завданнями або словниковими словами, за допомогою яких гравці можуть продовжувати гру та проявляти свої знання.

Основні переваги онлайн гейміфікації учнів початкової школи:

- залучення уваги молодших школярів, завдяки використанню графічних та інтерактивних елементів в іграх, що сприяє кращому засво-

енню матеріалу. Близько 75% інформації людина сприймає у вигляді зору. Таким чином, візуальні ефекти та привабливий дизайн підвищують залучення учнів та задоволеність процесом навчання;

- мотивація до навчання, уроки з елементами гейміфікації стимулюють дітей до активного навчання шляхом використання винагород та досягнень, у вигляді рейтингових таблиць. Переглядаючи таблицю лідерів учні бачать, як вони змагаються проти своїх друзів, але тільки при здоровій конкуренції;

- індивідуалізація навчання, дозволяє кожному учневі просуватися у власному темпі та отримувати персоналізовані завдання;

- розвиток навичок та здібностей, завдяки використанню елементів гейміфікації допомагають у розвитку логічного мислення, розв'язання проблем, та творчості.

Можна відзначити, переваги офлайн-ігрової діяльності:

- зацікавленість у навчанні на тривалий термін, ігровий підхід до навчання сприяє розвитку стійкого інтересу до процесу навчання. Він може стимулювати учнів проявляти цікавість та ентузіазм, що виходять за межі класу;

- миттєвий зворотний зв'язок, ігри часто надають негайний зворотний зв'язок, що дозволяє учням вчитися на своїх помилках та вносити корективи в режимі реального часу. Цей моментальний зворотний зв'язок сприяє закріпленню правильної поведінки та оперативному виправленню помилок;

- інтеграція навчання без використання технологій, офлайн-гри не потребують технологій чи доступу до Інтернету, що робить їх доступними в умовах обмежених ресурсів.

Використовуючи зазначені переваги, вчителі можуть створити динамічне та ефективне навчальне середовище, яке сприяє не лише передачі знань, а й формуванню позитивного ставлення до навчання учнів. Важливо підкорити навчання у формі ігри освітнім цілям і переконатися, що ігри залишаються цікавими для учнів та відповідають їхнім потребам. Також варто регулювати рівень складності з урахуванням вікових характеристик групи та обраної теми.

На основі проведених наукових пошуків оптимальними рекомендаціями для успішного впровадження гейміфікації в навчання учнів початкової школи можуть бути визначені наступним чином:

- розробка чіткого плану, створення детального плану впровадження гейміфікації, що включає цілі, стратегії та ресурси;

- навчання вчителів, організація навчальних семінарів і тренінгів для вчителів з практичними навичками використання гейміфікації в навчальному процесі;

- розробка структурованих ігрових систем, створення системи правил, нагород та внутріш-

ньої мотивації, що сприяє активності та досягненням учнів;

- адаптація до різних форматів, розгляд можливостей комбінування онлайн та офлайн гейміфікації для максимального впливу на навчання та залучення всіх учнів;

- залучення учнів, створення умов для активної участі учнів у розробці та адаптації ігрових систем для забезпечення їх привабливості та цікавості.

Висновки. Гейміфікація виявляється як універсальний засіб для поліпшення якості навчання, охоплюючи широкий спектр навчальних програм та вікових груп. Цей підхід може бути інтегрованим у будь-яку освітню практику, незалежно від тематичного спрямування або вікових характеристик учнів. Шляхом стимулювання інтересу та зацікавленості учнів, гейміфіковане навчання привертає увагу до різноманітних предметів, таких як навчання грамоти, математика, я досліджую світ та інші.

Аналіз викликів, пов'язаних із впровадженням гейміфікації у навчальний процес початкової школи, включає наступні аспекти:

- організаційні аспекти, реалізація гейміфікації вимагає великих витрат часу та ресурсів для створення та підтримки ігрових систем;

- навчання без технологій, у офлайн-форматі можуть виникати складнощі з впровадженням ігрових механік та наданням негайного зворотного зв'язку;

- підготовка вчителів, вчителям потрібно отримати навички використання ігрових елементів у навчальному процесі та ефективного управління класом під час гри;

- адаптація до різних потреб, гейміфікація повинна бути індивідуалізованою та адаптованою до різних потреб та рівнів навчальної підготовки учнів.

Список використаної літератури:

1. Артюшина М. В. Інноваційні технології навчання та можливості їх використання у сучасних лекціях ВНЗ. *Науковий вісник Миколаївського національного університету ім. В. О. Сухомлинського*. 2012. 1(39). С. 15–20.
2. Жерновникова О. А., Перетяга Л. Є., Ковтун А. В., Кордубан М. В., Наливайко О. О. та Наливайко Н. А. Технологія формування цифрової компетентності майбутніх учителів засобами гейміфікації. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. 75(1). С. 170–185. <https://doi.org/10.33407/itlt.v75i1.3036>
3. Мачинська Н. І. Впровадження ігрових технологій навчання у практику підготовки майбутніх магістрів. *Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу Києво-Могилянська академія]*. Сер.: Педагогіка. 2011. (158, Вип. 146). С. 18–22.

4. Петренко Л.П. На урок: Застосування гейміфікації у навчанні. URL : <https://naurok.com.ua/stattya-zastosuvannya-geymifikaci-u-navchanni-141251.html>
5. Саган, О. В. (2022). Гейміфікація як сучасний освітній тренд. Збірник наукових праць «Педагогічні науки», (100), 12-18.
6. Три платформи, де вчителі можуть створити свої освітні онлайн-ігри. Classcraft. URL : <https://osvitoria.media/experience/try-platformy-devchyteli-mozhut-stvoryty-svoji-osvitni-onlajn-igry/>
7. Чижикова І. Розвиток навчальної автономії студентів в умовах гейміфікації навчального процесу у ЗВО. *Освіта. Інноватика. Практика*. 2023. 11(2). С. 54-59.
8. Alshammari M. T. Evaluation of gamification in e-learning systems for elementary school students. *TEM Journal*. 2020. Vol. 9, no. 2. P. 806–813. <https://doi.org/10.18421/TEM92-51>
9. Anunpattana P. Nor Akmal Khalid M. lida H. & Inchamnan W. Capturing potential impact of challenge-based gamification on gamified quizzing in the classroom. *Heliyon*. 2021. Vol. 7, no. 12. e08637. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08637>
10. Cattoni A., Anderle F., Venuti P., & Pasqualotto A. How to improve reading and writing skills in primary schools: A comparison between gamification and pen-and-paper training. *International Journal of Child-Computer Interaction*. 2024. 39. P. 100633. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2024.100633>
11. Dichev C. & Dicheva D. Gamifying education: What is known, what is believed and what remains uncertain: A critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2017. No. 14. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>
12. Dobroskok I., Nalyvaiko O., Masych V., Vasyuchenko P., Melnyk T. & Zhernovnykova O. (2023). Development of Quest Games in the Process of Teaching Students of Technical Specialties. *In AIP Conf. Proc* (Vol. 2889, p. 090006). <https://doi.org/10.1063/5.0172914>
13. Duncan Ryan. 5 Ways Gamification Can Improve Learning. URL: <https://www.softwareadvice.com/resources/benefits-of-gamification-in-education/>.
14. Gancheva P. Reflections on Johan Huizinga's philosophy of play. URL: https://www.researchgate.net/publication/308929800_Reflections_on_Johan_Huizinga's_philosophy_of_play
15. How does gamification serve education and teaching? URL: <https://drimify.com/en/resources/gamification-serve-education-teaching/>
16. How Gamification is Different From Traditional Learning. URL: (<https://spinify.com/blog/how-gamification-is-different-from-traditional-learning/>)
17. Kapp K. M. The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies

- for training and education. San Francisco, 2012. 297 p.
18. Online Education Effective Practice Primary School. URL : <https://praadisedu.com/blog/online-education-effective-practice-primary-school>
 19. Pelegro R. Gamification in Online Education. Available at SSRN 4054977. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4054977
 20. Qu X.M. Hybrid Game-Based Learning Research at English Class of Primary School. *Open Access Library Journal*. 2021. 8. P. 1-6. doi: 10.4236/oalib.1108172.
 21. Rapp A., Hopfgartner F., Hamari J., Linehan C. & Cena F. Strengthening gamification studies: Current trends and future opportunities of gamification research. *International Journal of Human-Computer Studies*. 2019. 127. P. 1-6.
 22. Rayan B. & Watted A. Enhancing Education in Elementary Schools through Gamified Learning: Exploring the Impact of Kahoot! on the Learning Process. *Education Sciences*. 2024. 14(3). P. 277. <https://doi.org/10.3390/educsci14030277>
 23. Sánchez-Martín, J., Cañada-Cañada, F., & Dávila-Acedo, M. A. Just a game? Gamifying a general science class at university: Collaborative and competitive work implications. *Thinking Skills and Creativity*. 2017. 26. P. 51-59.
 24. Swain E. All you need to know about gamification in education. URL : <https://www.lingio.com/blog/gamification-in-education>
 25. What is Gamification in Online Education and How is it Used? URL: <https://vedubox.co.uk/what-is-gamification-in-online-education-and-how-is-it-used/>

Pobryzghaieva V., Nalyvaiko O., Nalyvaiko N. Gamification of primary school learning online and offline: what challenges await us?

Gamification of learning in elementary school, especially in online and offline formats, is becoming an increasingly relevant and discussed topic among educators and researchers. This article analyzes the challenges that arise in the process of implementing gamification in elementary school education, as well as developing recommendations for successfully overcoming them. The specifics of elementary school education require a special approach to gamification. Using game elements in learning can increase student engagement and improve learning outcomes, but it also comes with a number of challenges. These include training teachers to work with gamified methods, adapting materials to the needs of elementary schools, providing access to appropriate technologies and resources, and evaluating the effectiveness of such an approach. In order to solve these problems, the article provides recommendations for teachers and educational institutions regarding the successful implementation of gamification in the educational process of elementary school. Approaches to the training of teaching staff, the selection of appropriate game platforms and tools, as well as methods of evaluating results are offered. Classcraft and "Child Development" platforms were used to analyze online lessons, classic board games such as chess, monopoly, Scrabble, etc. were used for offline classes. Card games such as Uno, Go Fish or Memory can also be adapted to include educational content. This can be achieved by creating flashcards with questions, math problems or vocabulary words, allowing players to develop their knowledge and skills as they play. In general, it should be noted that the analysis of the challenges associated with the introduction of gamification into the educational process of primary school shows the need for careful consideration of organizational aspects, teacher training and adaptation of gamification implementation methods to the various needs and levels of educational training of students. At the same time, it is important to consider the difficulties that can arise in implementing game mechanics in an offline format and providing immediate feedback. In addition, the successful use of gamification involves systematic training of teachers to use game elements in the educational process and effective classroom management during the game.

Key words: game activity, gamification, elementary students, online and offline learning, motivation, elementary school.