

**Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка**

**Факультет іноземних мов
Кафедра англійської філології та методики навчання англійської мови**

Кваліфікаційна робота

**ВИКОРИСТАННЯ ГЕЙМІФІКОВАНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ПІД ЧАС
НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ ЛЕКСИКИ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ**

**Спеціальність 014 Середня освіта
Предметна спеціальність 014.021 Середня освіта (Мова та зарубіжна
література (англійська))**

**Освітня програма «Середня освіта (Англійська мова,
німецька/французька мови та літератури, зарубіжна література)»**

**Здобувача другого (магістерського)
рівня вищої освіти
Поляруша Давида Васильовича**

**НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:
доктор філософії, викладач
Дячук Наталія Михайлівна**

**РЕЦЕНЗЕНТ:
кандидат філологічних наук, доцент
Вирста Наталія Богданівна.**

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ГЕЙМІФІКАЦІЇ У НАВЧАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ ЛЕКСИКИ.....	7
1.1. Поняття гейміфікації та її місце у сучасному освітньому процесі.....	7
1.2. Принципи та шляхи застосування гейміфікації у навчанні.....	10
1.3. Психолого-педагогічні передумови впровадження гейміфікації.....	13
1.4. Гейміфіковані онлайн-ресурси для вивчення англійської мови.....	16
Висновки до розділу 1.....	20
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕЙМІФІКОВАНИХ ЕЛЕМЕНТІВ У НАВЧАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ ЛЕКСИКИ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ.....	22
2.1. Психофізіологічні особливості засвоєння учнями старших класів англійської лексики.....	22
2.2. Використання ігор та інтерактивних технологій у навчанні англійської лексики.....	27
2.3. Вплив ігрових методів на мотивацію учнів.....	29
2.4. Комплекс вправ для навчання англійської лексики учнів закладів загальної середньої освіти з використанням гейміфікації.....	34
Висновки до розділу 2.....	50
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ГЕЙМІФІКАЦІЇ У НАВЧАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ ЛЕКСИКИ.....	52
3.1. Методика проведення експерименту.....	52
3.2. Аналіз результатів застосування гейміфікованих методів.....	55
3.3. Порівняння традиційних та гейміфікованих підходів у навчанні.....	58
3.4. Рекомендації щодо впровадження гейміфікації у навчальний процес.....	62
Висновки до розділу 3.....	64
ВИСНОВКИ.....	65
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	67

ВСТУП

Актуальність теми. В умовах сучасного цифрового світу знання іноземних мов надає переваги на ринку праці, відкриває доступ до міжнародного ринку та комунікації. Особлива увага в сучасному світі надається англійській мові, як одній із найбільш вживаних мов у світі. Також вона вважається мовою міжнародного спілкування. Знання англійської мови стає необхідною компетенцією в багатьох сучасних сферах діяльності. Однак, часто методи навчання можна вважати застарілими та менш ефективними, аніж сучасні методи подачі інформації. Це можна помітити на прикладі сучасних старшокласників (так зване “покоління Z”, та “Альфа”). Сучасне інформаційне середовище швидко змінюється, та перевантажує мозок інформацією. В таких умовах традиційний метод навчання, який ґрунтується на механічному запам’ятовуванні може виявитись не ефективним.

Однією з основних проблем у вивченні англійської мови для учнів старших класів є запам’ятовування лексичного матеріалу. В старшій школі рівень стресу та навантаження на учнів значно підвищується, а вимога механічного зап’ятовування лексичних матеріалів перетворюється в небажаний рутинний процес, знижує пізнавальний інтерес учнів і, як наслідок, призводить до втрати мотивації. Стає необхідним знаходження інструменту, який може підтримувати постійний інтерес учнів до навчання.

Таким інструментом може бути гейміфікація. Вона дозволяє створювати індивідуальні та мультимедійні уроки, які супроводжуються музикою, різними візуальними ефектами та системою винагород та досягнень, щоб задіяти якомога більше психологічних підходів для мотивації та збереження постійного інтересу в навчанні.

Однак практика показує, що впровадження гейміфікації може супроводжуватись проблемами в запровадженні та реалізації. Даний метод може викликати залежність серед учнів, вимагає сучасного обладнання в школах та доступ в інтернет, підготовлених вчителів до використання гейміфікації, а разом з цим будуть необхідні методичні рекомендації та матеріали.

Необхідність розробки нових методичних матеріалів, які можуть об'єднати традиційні та гейміфіковані методи навчання, зумовлює вибір теми магістерської роботи “Використання гейміфікованих елементів під час навчання англійської лексики учнів старших класів.”

Питання впровадження гейміфікації в освітній простір базується на дослідженнях вітчизняних та іноземних дослідників. Теоритико-методичні засади використання ігрових механік у навчальний процес та їх психологічні потреби розглянуті у працях таких вчених як А. Christopoulos [26], М. Khaldi [33], А. Mora [37], В. Huang [29], Н. І. Білан [3], О. В. Кравченко [14], Н. Ю. Олійник [16], К. Гнедіна [7] та інші.

Про проблематику та особливості безпосередньо застосування гейміфікованих елементів у викладанні англійської мови та формування лексичної компетентності висвітлені у працях S. Zhang [50], P. Jaiswal [31], A. Abu Quba [21], Z. Zhang [51], Н. Chen [25], К. Kumar [34], К. Галацин [6], Р. Ardi [22], В. Waluyo [47], S. Salmanova [44] та інших. Основним акцентом є здатність гейміфікації посилювати мотивацію та ефективно розширювати словниковий запас.

Наукова новизна. Була вдосконалена методика впровадження гейміфікації в навчальний процес, в поєднанні з традиційними методами навчання та сучасними ігровими інструментами.

Був розроблений комплекс вправ з використанням гейміфікованих методів навчання для учнів старших класів, намагаючись персоналізовано підходити до потреб учнів старших класів.

Об'єктом дослідження є процес навчання англійської лексики учнів старших класів.

Предметом дослідження є методика використання гейміфікованих елементів та онлайн-ресурсів у процесі формування англомовної лексичної компетентності старшокласників.

Метою дослідження є розробка та експериментальна перевірка методики навчання англійської лексики учнів 10-х класів із використанням геймінфікованих елементів.

Для досягнення поставленої мети потрібно виконати наступні **завдання**:

- 1) дослідити поняття «гейміфікація» та проаналізувати можливості її практичного застосування;
- 2) проаналізувати психолого-педагогічні передумови впровадження гейміфікації;
- 3) дослідити основні гейміфіковані онлайн-ресурси для вивчення англійської мови;
- 4) розробити комплекс вправ для навчання англійської лексики учнів 10-х класів із використанням геймінфікованих елементів;
- 5) перевірити ефективність запропонованого комплексу вправ шляхом проведення експерименту та проаналізувати отримані результати.

Методи дослідження – був застосований статистичний, емпіричний та теоретичний метод дослідження.

Матеріали дослідження. Дослідження базується на аналізі наукових праць відчизняних та іноземних вчених, документах що регулюють загальну середню освіту в Україні та чинних навчальних програмах з питань викладання іноземної мови.

Теоретичне значення полягає в розвитку методики впровадження гейміфікації в навчальний процес, тим самим систематизуючи принципи та інструменти для використання принципів гейміфікації на практиці. Було досліджено психіко-педагогічні умови ефективного використання гейміфікованих елементів.

Практичне значення. Розроблено та застосовано комплекс вправ з впровадженням гейміфікації. Також емпіричним способом зазначені педагогічні рекомендації з грамотного та ефективного використання.

Апробація дослідження. Результати дослідження були відображені в особистій публікації “Використання елементів геймифікації у процесі вивчення англійської мови” у журналі “UNIVERSUM” (2025, № 25, с. 509-512).

Структура та обсяг магістерської роботи: робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, та переліку використаних джерел.

У вступі обґрунтовано вибір теми, її актуальність, вказано мету, предмет, об'єкт, завдання, методи дослідження; розкрито новизну, теоретичну та практичну цінність проведеного дослідження.

У першому розділі було розглянуто основні принципи гейміфікації, передумови для впровадження та розглянуто різні застосунки для впровадження у процес навчання.

У другому розділі досліджено психофізіологічні особливості учнів старших класів, розглянуто як впливають ігрові методи на утримання інтересу та мотивації, а також подано комплекс вправ для навчання англomовної лексики учнів 10-х класів з використанням гейміфікації.

Третій розділ присвячений опису процесу організації та проведення есперименту, а також аналізу та узагальненню отриманих результатів.

У висновках подані підсумки проведеного дослідження, сформульовані основні теоретичні та практичні висновки.

РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ГЕЙМІФІКАЦІЇ У НАВЧАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ ЛЕКСИКИ

1.1. Поняття гейміфікації та її місце у сучасному освітньому процесі

Сучасний світ все більше підштовхує нас до використання гейміфікації. В кожного є смартфон, як засіб доступу до гейміфікованого навчання в любий зручний час та в будь-якому місці. Гейміфікація, також, розглядається як засіб підвищення мотивації, а й допомагає у формуванні компетентностей тих, хто навчається. Наприклад цифрової грамотності, командної роботи, творчості, пошуку найкращого підходу до вирішення задач. Внаслідок пандемії COVID-19 світ змінився. Люди стали більше занурюватись в світ інформаційних технологій, часто використовуючи дистанційні та інформаційні методи навчання замість традиційного очного вивчення матеріалу разом з вчителем. Це негативно позначилося на рівні навчальної мотивації учнів. Навчання напряду з учнями дає значний емоційний зв'язок з ними. Емоції, уважність, або та ж сама «мова тіла» стала неможливою при дистанційному навчанні, що відобразилось на якості освітнього процесу. В пошуках шляхів до підвищення якості освіти потрібно відновити емоційний зв'язок учнів з процесом навчання. В цьому допомогла гейміфікація, цей підхід частково допоміг відновити емоційний зв'язок, понизило пасивність учнів на навчанні. Це обов'язкова умова для ефективності навчального процесу, бо інколи самотивація або відсутня, або недостатня, щоб самотійно та без особливих підходів продовжувати вивчення матеріалу [7].

В пошуку нових підходів до навчання, що підштовхують до використання новітніх цифрових технологій, з'являється нове поняття – гейміфікація. Це використання принципів ігор та їх особливостей у буденному житті, для вирішення буденних задач. Тобто, впровадження нового підходу до навчання учнів старших класів, задля підвищення мотивації учнів, та підвищувати ефективність засвоєння нових знань. Сам термін «гейміфікація» з'явився зовсім

недавно, але концептуальні основи мають глибше коріння, зокрема у сфері теорії ігор, поведінкової психології та педагогіки.

Гейміфікація особливо корисна у вивченні іноземних мов, де вона знаходить застосування на письмі, в читанні та слуханні. Вона дозволяє перетворити звичайний процес запам'ятовування лексики в динамічний процес з ігровими механіками [11, с. 134].

Гейміфікація, як методика для вивчення іноземної мови, дає емоційне підкріплення і позитивне підсилення, що відіграють ключову роль у подоланні психологічного бар'єру спілкування. Такі платформи, як Duolingo, LingQ, Wordwall, Quizlet, успішно інтегрують ігрові елементи з мовним контентом, забезпечуючи індивідуальний підхід до навчання, відстеження прогресу та миттєвий зворотний зв'язок. Застосування таких рішень, за даними низки досліджень, демонструє підвищення результативності навчання, особливо серед студентів з низькою початковою мотивацією [11, с. 134-135].

Специфіка гейміфікації, у порівнянні з іншими підходами до навчання, відрізняється ігровими елементами. А саме: рівні, нагороди, умовні нагороди, бали. Можливість музичного та звукового супроводження, різні змагання. Також можуть бути сюжетно-рольові завдання. Це сприяє тому, що учні стимулюють свій пізнавальний інтерес та посилює внутрішню вмотивованість учнів. Психологічно людям легше утримувати інтерес до навчання, коли в ролі гейміфікації можна отримувати додаткові стимули та мотивацію. Поява відчуття досягнення також може додатково мотивувати учнів до досягнення нових знань.

Іноколи поняття гейміфікації та ігрового навчання ототожнюють, що є помилкою. Поняття ігрового навчання та гейміфікації відрізняються. Наприклад, ігрове навчання – це використання повноцінних ігор, з навчальною метою. Натомість гейміфікація – це лише впровадження елементів ігор в процес звичайного, традиційного навчання. Наприклад бали, за які отримуються досягнення та, можливо, косметичні нагороди. Всеможливі рейтинги, бонуси.

Водночас, надмірне та лишнє застосування гейміфікації здатне не лише не дати корисного ефекту, а й викликати в учнів відчуття дратівливості від

надлишкових специфічних елементів та роботи. Також відчуття змагання ігровими балами та досягненнями може знизити мотивацію, погіршити самооцінку, або перетворити процес навчання в рутину. З цього можна зробити висновок, що застосування гейміфікації вимагає підготовки та педагогічної компетенції. Для цього потрібні спеціально навчені педагоги, які можуть мають достатню компетентність для реалізації педагогічних та цифрових рішень в навчальному процесі. Також важливе збереження змісту матеріалу, підтримувати мотивацію та розвивати учнів [4, с. 107].

Незважаючи на це, гейміфікація надає беззаперечні переваги для учнів та вчителів. Зокрема, гейміфікація дозволяє спрощувати процес викладання навчального матеріалу. Метод гейміфікації дозволяє створювати адаптивні та різноманітні освітні серидовища. Надзвичайно важливим в процесі навчання учнів старшої школи є моніторинг прогресу засвоєного та пройденого навчального матеріалу. Також, з кожним новим рівнем змінюється нагорода, музикальне супроводження, складність та рідкість досягнень. Гейміфікація дає можливість персоналізовано для кожного учня обирати темп навчання, час та навчальний матеріал, зробити акцент на матеріалі, який викликає труднощі в окремо взятого учня. У контексті підвищення ефективності подачі навчального матеріалу дані фактори є особливо важливими [7; 11].

Це корисно тим, що з точки зору психолого-педагогічних аспектів, ефективність гейміфікації пояснюється тим, що вона апелює до базових потреб особистості: потреби в автономії, компетентності та соціальній залученості. Виконання завдань, за які передбачено винагороду або перехід на вищий рівень, активізує дофамінову систему мозку, що сприяє формуванню позитивної навчальної поведінки [31].

З цього отримуємо, що гейміфікація може бути не лише частиною освітнього процесу, а й поєднанням в собі педагогіки та її цілей з цифровими інструментами. Застосування у вищій школі є перспективним, інноваційним та цікавим для учнів. Якщо поглянути на середній образ сучасного учня, в нього є

критична необхідність до адаптації процесу в поле цифрових рішень та мотивації.

1.2. Принципи та шляхи застосування гейміфікації у навчанні

Гейміфікація, як інноваційний педагогічний підхід, передбачає системне впровадження елементів гейміфікації, елементів дизайну та застосування принципу, так званого, ігрового підходу у навчальний процес з метою підвищення мотивації, активізації пізнавальної діяльності та поліпшення освітніх результатів [16, с. 115]. У сучасній освітній парадигмі вона розглядається не лише як інструмент залучення уваги, а й як ефективний механізм формування ключових компетентностей [24].

Сучасні дослідження визначають гейміфікацію як стратегію, що ґрунтується на використанні:

- ігрових механік (балів, рівнів, досягнень);
- динаміки гри (сюжет, змагальний аспект);
- естетики гри (візуалізація, інтерактивність) [1; 15; 20].

Ці елементи трансформують традиційний навчальний процес у більш захоплюючий досвід, що підтверджується емпіричними даними [20, с. 124].

Не зважаючи на це, впровадження гейміфікації повинне супроводжуватись підготовленим педагогом, та базуватись на науково підтверджених принципах, що дозволяють перетворити гейміфікацію в дієвий інструмент для підвищення ефективності навчального процесу. Для цього виділяється ряд ключових принципів, завдяки яким можна досягнути підвищення ефективності навчального процесу.

Принцип особистісної значимості

Навчальні завдання мають відповідати інтересам та рівню підготовки учнів. Як зазначається у дослідженні Zhang, S., Hasim, Z. [5, с. 46], персоналізація ігрових сценаріїв підвищує ефективність засвоєння матеріалу на 30-40%.

Принцип прогресивної складності

Поступове ускладнення завдань (від простих “тренувальних” рівнів до комплексних кейсів) забезпечує постійний розвиток компетенцій [18]. Наприклад, у мовних додатках (Duolingo) складність завдань зростає разом із рівнем користувача [3, с. 82].

Принцип миттєвого зворотного зв'язку

Автоматизована система оцінювання (балли, бейджи, аналітика помилок) дозволяє учням оперативно корегувати навчальну траєкторію [13, с. 90]. Дослідження Pavlina, K., Ivanjko, T. [11] показали, що такий підхід скорочує час засвоєння складних тем на 25%.

Принцип соціальної взаємодії

Даний принцип передбачає, що застосування лідербордів (рейтинги успішності), командних квестів та механік спільного вирішення проблем сприяє розвитку комунікативних навичок [19; 6; 17].

Принцип добровільності

Навчання через гру має бути осмисленим вибором, а не обов'язком. Як наголошує у своєму дослідженні Лященко Т. О. [17], примусова гейміфікація може викликати зворотний ефект – зниження мотивації.

Розглянемо основні стратегії, як педагог може впроваджувати гейміфікацію в навчальний процес.

Використання Цифрових платформи та додатків, таких як “Duolingo”, “Memrise”, використовують систему "streaks" (послідовних занять), що мотивує учнів регулярно заходити в застосунок, привчаючи учнів до регулярності занять. Інтерактивні тести, такі як “Kahoot!”, “Quizizz” перетворюють оцінювання на змагання, підвищуючи залученості на 40% [3; 12].

Не менш важливим у стратегії впровадження гейміфікації в навчальний процес є гейміфікація оцінювання учнів. Допускається, наприклад, замість звичайної дванадцятибальної системи оцінювання використовувати отримання “досвіду”, що при досягненні певного значення підвищує “рівень” учня, що дає нові досягнення та нагороди. Також впровадження системи досягнень, що дозволяє швидше підвищувати “рівень” учня. До прикладу можна привести

досягнення “Гострі вуха” за всі правильні відповіді в тестах, після прослуховування аудіозапису тексту на англійській мові [18].

Також є можливість зіграти в рольову гру, опираючись на особисті вподобання учнів, щоб стимулювати додатковий інтерес класу. Наприклад, гра яка розпочинається посеред уявного зруйнованого міста, і учні, використовуючи англійську лексику та граматичні конструкції, намагаються вивести уявного героя з міста. Вчитель може керувати світом та оточення, що створює ситуації навколо.

Не менш корисним буде стратегія адаптації та використання штучного інтелекту в навчанні. Наприклад йому можна показати роботи учнів, і на основі розповсюджених помилок попросити згенерувати завдання, адаптовані під конкретний клас та особисті помилки учнів, та вже з допомогою педагога розібрати їх.

Все це можна охарактеризувати гібридною стратегією. Тобто роботу офлайн з класом та онлайн можна об'єднати, використовуючи найефективніші методи роботи з класом. Наприклад, можна розділити клас на декілька груп, та надати їм текст, в якому будуть допущені певні помилки. Учні будуть працювати над текстом та виписувати помилки в загальнодоступну інформативну дошку. Надалі штучний інтелект проаналізує відповіді, та надасть кожній групі місце в рейтингу, що забезпечить мотивацію для учнів.

Незважаючи на переваги, педагог повинен пам'ятати про обмеження та ризики впровадження гейміфікації. Якщо перевантажити учнів елементами гейміфікації, то більш вірогідно, що середньостатичний учень буде лиш відволікатись від навчального контенту. Що стосується педагогів, опираючись на дослідження Khaldi, M [4], 62% педагогів скаржаться на труднощі у проектуванні гейміфікованих курсів.

Гейміфікація в освіті – це комплексна стратегія, яка вимагає глибокого аналізу цільової аудиторії, таких як вік, базовий рівень знань, рівень мотивації. Вимагає збереження балансу між грою та навчанням, тобто ігрові елементи повинні доповнювати, а не витісняти освітній контент. Та навідмінно від

традиційних методів навчання іноземної мови, гейміфікація вимагає постійного оновлення механік для підтримки інтересу.

1.3. Психолого-педагогічні передумови впровадження гейміфікації

Сучасні освітні парадигми все частіше застосовують гейміфікацію як ефективний трансформаційний інструмент навчального процесу. Ефективність її впровадження безпосередньо залежить від розуміння різних психолого-педагогічних аспектів, які слугують теоретичним підґрунтям цього підходу. Сучасні наукові дослідження [1; 3; 5; 16] демонструють, що гейміфікація в освіті є науково обґрунтованим методом, який базується на фундаментальних психологічних теоріях та педагогічних концепціях.

Ефективність гейміфікації значною мірою залежить від психологічних особливостей учнів різних вікових груп. Учні в школах отримують найбільше переваг від впровадженні гейміфікації, тому що несформовані долі мозку найлегше піддаються різним хитроцям та факторам, які можуть підвищити мотивацію та започаткувати корисні звички учня [11; 13].

Особливо корисними елементами є системи соціального порівняння за допомогою таблиць лідерів і рейтингів, а також функції самовираження, які дозволяють налаштовувати аватар і персоналізувати профіль, і кар'єрно-орієнтовані навчальні сценарії, які демонструють прямі професійні зв'язки.

Психологічні міркування про гейміфікацію значною мірою залежать від її впливу на когнітивні операції. Теорія когнітивного навантаження Джона Свеллера набула нового значення у застосуванні до освітніх ігрових технологій в останні роки [13; 16]. Впровадження гейміфікованих систем дозволяє оптимально організувати навчальний контент, що призводить до зниження зовнішніх когнітивних вимог завдяки інтуїтивно зрозумілим інтерфейсам і контекстним підказкам, а також адаптивній подачі інформації.

Теорія самодетермінації (SDT), розроблена Деці та Райаном, слугує основним психологічним фундаментом, який обґрунтовує гейміфікацію [19; 20].

Ми можемо наглядно спостерігати, що ефективна ігрова механіка відповідає трьом основним психологічним потребам людини. Перша потреба в автономії реалізується через свободу вибору учнів ігрових шляхів, рівнів складності та форматів участі. Дослідження демонструє, як різноманітні шляхи навчання підвищують залученість учнів на 35-40% [23].

Друга базова психологічна потреба в компетентності реалізується через системи прогресування складності завдань, які забезпечують негайний зворотній зв'язок і візуальне представлення досягнень. Дослідження вказує на те, що відстеження прогресу за допомогою бейджів, рівнів володіння та інших маркерів прогресу підвищує самооцінку учнів, а також їхню віру в свої навчальні здібності [23].

Третя причина потреби у спорідненості виникає через механізми соціальної взаємодії, які включають командні завдання, спільні квести, системи наставництва та лідерські дошки. Результати аналізу показують, що ці методи групової роботи підвищують рівень мотивації, одночасно покращуючи комунікативні здібності студентів, які є життєво важливими для сучасного професійного середовища [5, с. 46].

Сфера когнітивної гейміфікації отримала своє основне наукове підґрунтя з нейроосвіти. Ігрова механіка запускає дофамінові системи винагороди в мозку, які забезпечують позитивне підкріплення навчальної діяльності [14; 22]. Емоційне залучення ігрового досвіду покращує збереження пам'яті через емоційну активацію пам'яті. Гейміфіковані методи навчання покращують довготривалу пам'ять на 35-45% порівняно зі звичайними освітніми підходами [8].

Для досягнення максимального потенціалу гейміфікації необхідно дотримуватися низки педагогічних умов. Перша вимога передбачає диференційоване навчання, яке враховує стилі навчання студентів, а також їхні професійні потреби та культурні особливості. Дослідження показують, що студенти з різним культурним походженням по-різному сприймають змагальні

елементи, тому гейміфіковані механізми потребують адаптації для культурної інклюзивності [9; 25].

Впровадження гейміфікації повинно відповідати основній вимозі – бути систематичним. Найбільш ефективним є поетапне впровадження ігрових функцій, починаючи як і з базових мотиваційних механізмів, таких як бейджики та аватари (зображення, яке вибрав собі учень) на початковому етапі, і переходячи до операційних функцій через квести та рівні в середній частині курсу, перш ніж перейти до рефлексивних практик аналізу досягнень та самооцінювання на завершальному етапі [3; 11].

Важливою умовою успіху навчання є збалансоване поєднання традиційних та інноваційних підходів до викладання. Оптимальний освітній підхід повинен включати 60-70% навчального процесу через гейміфіковані елементи, а решту 30-40% залишати для традиційних методів навчання. Завдяки такому збалансованому підходу зберігається освітня цінність навчального процесу, що запобігає надмірній гейміфікації під час викладання [11].

Питання емоційного виснаження викладачів, які створюють та впроваджують гейміфіковані курси, виділяється як окрема проблема, оскільки воно пов'язане зі складним дизайном та розробкою курсів [6, с. 47]. Фахівці рекомендують використовувати існуючі освітні платформи та інструменти разом із стратегіями поетапного впровадження, щоб мінімізувати цей ризик [10].

Інша важлива небезпека існує у вигляді зниження навичок критичного мислення, що є наслідком надмірно спрощених ігрових сценаріїв [21]. Щоб запобігти цьому явищу, викладачі повинні поєднувати гейміфікацію з проблемним навчанням, додаючи вправи на рефлексію, а також завдання на аналіз та синтез інформації [29, с. 10].

Незважаючи на багато переваг, які дає гейміфікація в освіті, ця система несе в собі психологічні ризики, які потребують належного розуміння. Основною проблемою тут є ризик розвитку ігрової залежності. Радиться встановлювати чіткі часові обмеження та наголошувати на пріоритеті реальних навчальних

досягнень та знань над віртуальними винагородами, щоб запобігти такій поведінці [14].

Отже, можна сказати що психологічний аспект гейміфікації позитивно впливає на цільову аудиторію, як з точки зору мотивації, так і з точки зору ефективності засвоєння наданого освітнього матеріалу. Ігрові досягнення можуть стати ціллю, що допомагають знайти мотивацію не пропустити навчальний день, бо це може знищити ігровий прогрес.

1.4. Гейміфіковані онлайн-ресурси для вивчення англійської мови

Гейміфікація у навчанні англійської мови набула значного поширення завдяки розвитку цифрових технологій, які дозволяють створювати інтерактивні та мотивуючі освітні середовища. Онлайн-ресурси, що використовують ігрові елементи, такі як бали, рівні, рейтинги, нагороди та сюжетні завдання, ефективно сприяють засвоєнню лексики, підвищенню мотивації та формуванню мовних компетентностей учнів старших класів [3; 11]. Цей підхід дозволяє інтегрувати інтерактивність, персоналізацію та миттєвий зворотний зв'язок, що є ключовими факторами успіху в сучасному навчанні [5]. У цьому підрозділі розглядаються основні гейміфіковані онлайн-ресурси, їхні особливості, переваги та обмеження у контексті вивчення англійської лексики.

Гейміфіковані онлайн-ресурси для вивчення англійської мови поєднують ігрові механіки з навчальним контентом, створюючи середовище, яке мотивує учнів до регулярного виконання завдань. Основними елементами таких платформ є системи балів (XP), таблиці лідерів, бейджі за досягнення, а також інтерактивні завдання, що імітують ігровий процес [18]. Наприклад, платформи, такі як Duolingo, Quizlet, Kahoot! та Memrise, використовують ці елементи для залучення учнів до активного вивчення лексики через змагання, нагороди та прогресування рівнів [3; 12].

За даними дослідження Zhang, S., Hasim, Z. [5], гейміфіковані платформи сприяють підвищенню мотивації на 30–40% завдяки чіткій структурі завдань та

відчуттю досягнення. Вони також дозволяють адаптувати навчальний процес до індивідуальних потреб учнів, що є особливо важливим для старшокласників, які мають різний рівень володіння мовою та мотивації [9, с. 23]. Крім того, такі ресурси підтримують принципи теорії самодетермінації, задовольняючи потреби в автономії, компетентності та соціальній взаємодії [20].

Розглянемо основні гейміфіковані платформи для вивчення англійської лексики, та їх основні риси.

Duolingo є однією з найпопулярніших платформ для вивчення іноземних мов, зокрема англійської. Вона використовує гейміфіковані елементи, такі як система “стрічок” (streaks), яка мотивує учнів займатися щодня, а також бали (XP) і рівні, що відображають прогрес [3]. Завдання на платформі структуровані як короткі інтерактивні вправи, які охоплюють лексику, граматику та вимову. Наприклад, учні можуть виконувати завдання на заповнення пропусків або переклад, отримуючи миттєвий зворотний зв’язок. Регулярне використання Duolingo покращує запам’ятовування лексики на 25–35% порівняно з традиційними методами [8].

Quizlet спеціалізується на вивченні лексики через флеш-картки, які учні можуть створювати самостійно або використовувати готові набори. Гейміфіковані елементи включають режими “Match” (пошук відповідностей) та “Gravity” (гра на швидкість), які перетворюють повторення слів на змагальний процес. Платформа також підтримує командні ігри, що сприяють соціальній взаємодії. Використання Quizlet у навчанні підвищує залученість учнів на 40%, особливо серед старшокласників, які цінують змагальний аспект [11].

Kahoot! – це платформа для створення інтерактивних вікторин, які часто використовуються в класі для групового навчання. Учні змагаються в реальному часі, відповідаючи на питання, що стосуються лексики або граматики, а їхні результати відображаються в таблиці лідерів. Такий формат сприяє розвитку комунікативних навичок і мотивації через соціальну конкуренцію. Використання Kahoot! у навчанні англійської мови підвищує інтерес учнів до предмета на 45% [11].

Memrise використовує мнемонічні техніки та гейміфіковані завдання для запам'ятовування лексики. Платформа пропонує інтерактивні вправи, такі як вибір правильного перекладу або складання речень, з елементами прогресування рівнів і нагород. Особливістю Memrise є адаптивність: система аналізує помилки учнів і пропонує персоналізовані завдання. Memrise сприяє довготривалому збереженню лексики в пам'яті на 30% ефективніше, ніж традиційні методи [7].

Wordwall дозволяє вчителям створювати власні гейміфіковані завдання, такі як кросворди, тести, пазли або ігри на відповідність. Платформа підтримує як індивідуальну, так і групову роботу, що робить її універсальним інструментом для класного та дистанційного навчання [9]. Wordwall сприяє розвитку творчого підходу до вивчення лексики, оскільки учні можуть брати участь у створенні завдань [6].

Гейміфіковані платформи мають низку переваг для вивчення англійської лексики:

Мотивація через ігрові елементи. Бали, нагороди та рейтинги створюють відчуття досягнення, що стимулює учнів до регулярного навчання [13, с. 65]. Наприклад, Duolingo та Memrise використовують “стреки”, які мотивують учнів не пропускати заняття.

Персоналізація. Платформи, такі як Memrise та Duolingo, адаптують завдання до рівня знань учня, що підвищує ефективність засвоєння матеріалу. Персоналізовані завдання підвищують результативність на 20–30% та мотивацію учня на 30% [10].

Миттєвий зворотний зв'язок. Учні отримують негайні результати своїх відповідей, що дозволяє швидко коригувати помилки [11]. Наприклад, Kahoot! відображає правильні відповіді одразу після завершення раунду.

Соціальна взаємодія. Таблиці лідерів і командні завдання, як у Kahoot! або Quizlet, сприяють розвитку комунікативних навичок і мотивації через змагання [20].

Доступність. Онлайн-ресурси дозволяють навчатися в будь-який час і в будь-якому місці, що є особливо важливим для старшокласників, які мають насичений графік [2].

Незважаючи на численні переваги, гейміфіковані онлайн-ресурси мають певні обмеження:

Ризик надмірної гейміфікації. Надмірне використання ігрових елементів може відволікати від навчального контенту, знижуючи глибину засвоєння лексики [17, с. 121-123]. Наприклад, учні можуть зосереджуватися на отриманні балів, а не на розумінні матеріалу.

Технологічна залежність. Постійне використання цифрових платформ загрожує зниженням навичок самонавчання. Надмірне використання гейміфікації формує звичку до постійних підказок, миттєву перевірку пройдених завдань та підготовлені індивідуальні сценарії. На відміну від гейміфікованих навчальних ресурсів, засвоєння тем із використанням традиційно розроблених дидактичних матеріалів потенційно пов'язане із виникненням суттєвих труднощів щодо підтримання зосередженості, самоорганізації та концентрації уваги. Тобто, гейміфікація може призвести до зниження навичок самостійного навчання без технологій [7].

Необхідність педагогічної підготовки. Ефективне використання платформ, таких як Wordwall, вимагає від учителів уміння створювати якісні завдання, що відповідають навчальним цілям [4].

Ризик демотивації. Для деяких учнів змагальний аспект (наприклад, таблиці лідерів у Kahoot!) може викликати стрес або зниження самооцінки [19, с. 57-59].

Для ефективного використання гейміфікованих онлайн-ресурсів у навчанні англійської лексики старшокласників можна поєднувати різні гейміфіковані платформи з традиційними методами.

Наприклад, використання Quizlet для запам'ятовування слів можна комбінувати з класними дискусіями, адаптувати завдання до рівня учнів. Вчителі повинні налаштовувати складність завдань на платформах, таких як Wordwall,

відповідно до потреб класу, та контролювати час використання. Для уникнення залежності від ігрових елементів рекомендується обмежувати час роботи з гейміфікованими платформами [7; 14].

Висновки до розділу 1

Аналіз теоретичних основ використання гейміфікації у навчанні англійської лексики свідчить про її значний потенціал як інноваційного педагогічного підходу, що здатен трансформувати освітній процес, підвищуючи мотивацію учнів старших класів і сприяючи ефективному засвоєнню мовного матеріалу. Гейміфікація, як концепція, ґрунтується на інтеграції ігрових механік, таких як бали, рівні, нагороди, рейтинги та сюжетно-рольові завдання, у навчальне середовище, що дозволяє не лише залучити учнів до активної пізнавальної діяльності, але й задовольнити їхні базові психологічні потреби в автономії, компетентності та соціальній взаємодії.

У першому підрозділі було визначено, що гейміфікація займає особливе місце в сучасному освітньому процесі, особливо в умовах цифровізації освіти, спричиненої глобальними змінами, такими як пандемія COVID-19. Вона виступає інструментом відновлення емоційного зв'язку учнів із навчанням, що є критично важливим для подолання психологічних бар'єрів у вивченні іноземних мов. Водночас, гейміфікація відрізняється від ігрового навчання своєю спрямованістю на інтеграцію окремих ігрових елементів у традиційний освітній процес, що дозволяє уникнути втрати змістовної глибини навчального матеріалу та адаптувати підготовлену шкільну програму.

Другий підрозділ розкрив ключові принципи та стратегії впровадження гейміфікації, такі як особистісна значимість, прогресивна складність, миттєвий зворотний зв'язок, соціальна взаємодія та добровільність. Ці принципи забезпечують створення адаптивного та мотивуючого навчального середовища, яке сприяє формуванню ключових компетентностей, зокрема цифрової грамотності, комунікативних навичок і творчого мислення. Проте, як зазначено, надмірне використання ігрових елементів може призвести до відволікання від

навчального контенту, що вимагає від педагогів ретельного планування та балансування.

Третій підрозділ підкреслив психолого-педагогічні передумови ефективності гейміфікації, спираючись на теорії самодетермінації, когнітивного навантаження та нейроосвіти. Гейміфіковані методи активізують дофамінові системи мозку, сприяючи позитивному підкріпленню та довготривалому запам'ятовуванню лексики. Водночас, врахування вікових і культурних особливостей учнів є необхідною умовою для забезпечення інклюзивності та максимальної ефективності цього підходу.

Четвертий підрозділ продемонстрував практичну цінність гейміфікованих онлайн-ресурсів, таких як Duolingo, Quizlet, Kahoot!, Memrise та Wordwall, які успішно інтегрують ігрові елементи для вивчення англійської лексики. Ці платформи забезпечують персоналізацію, миттєвий зворотний зв'язок і соціальну взаємодію, що сприяє підвищенню мотивації та результативності навчання на 25–45% порівняно з традиційними методами навчання. Однак їхнє використання вимагає підготовки, педагогічної підтримки та збалансованого підходу, щоб уникнути ризиків надмірної гейміфікації чи технологічної залежності.

Таким чином, гейміфікація у навчанні англійської лексики є комплексною стратегією, яка поєднує психологічні, педагогічні та технологічні аспекти. Вона не лише сприяє підвищенню мотивації та ефективності засвоєння матеріалу, але й відповідає сучасним викликам освіти, пропонуючи інноваційні рішення для створення динамічного та інтерактивного навчального середовища. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на розробку методик оптимального поєднання гейміфікованих і традиційних підходів, а також на вивчення їхнього впливу на довгострокові результати навчання учнів старших класів, що буде підтверджено проведенням експерименту.

РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕЙМІФІКОВАНИХ ЕЛЕМЕНТІВ У НАВЧАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ ЛЕКСИКИ УЧНІВ СТАРШИХ КЛАСІВ

2.1. Психофізіологічні особливості засвоєння учнями старших класів англійської лексики

У дітей залученні обидві півкулі мозку для швидшого опанування лексики, а також швидке утворення мієлінової оболонки. При переході учнів з молодшої до середньої школи активація йде до ліводомінантної моделі, де збільшується сіра речовина у задній частині звивині мозку, яка пов'язана з більшим словниковим запасом. Це сприяє тому, що зв'язок семантичні значення і фонологічні звуки об'єднуються.

Процес засвоєння лексики корелює з активністю альфа-хвиль та компонентом P200 (пов'язаним із подіями потенціалом мозку), які є індикаторами фокусування уваги. Зниження варіабельності альфа-ритму створює сприятливі умови для когнітивної обробки інформації, що покращує розпізнавання лексичних одиниць [35; 10].

Окрім цього, емоційно насичені тексти викликають фізіологічне збудження, яке підсилює процеси консолідації (процес зміцнення, об'єднання та згуртування чого-небудь, що може мати різні значення залежно від контексту) пам'яті. Нейтральні ж слова ефективніше запам'ятовуються за умови їх інтеграції у змістовний контекст, а не ізольованого самотійного вивчення.

У підлітків сіра речовина досягає вершини у тім'яних ділянках у віці 10-12 років, а потім зменшується, тим часом як біла в лобово-скроневій частині покращує зв'язки для фонологічної та семантичної інтеграції. Співвідношення між розміром лексики та збільшенням щільності сірої речовини в двосторонніх задньопрамаргінальних звивинах діє як перехідною зоною, що корелює фонологічну обробку та семантичне значення, а локальні дугоподібні зв'язки білої речовини сприяють за засвоєння слів [35, с. 7-10].

У старших класах домінування лівої півкулі є ще сильнішою, через те що ліва півкуля зв'язана з генерацією слів у 13 років, що підтримує складні питання з лексики та термінах. Також біла речовина співвідноситься з синтаксичним та лексичними навичками, хоче бувають випадки коли все ж підлітки покладаються на двосторонні регіони для компенсації одне одного під час складних завдань з іноземної мови така як англійська. Таке як вивчення граматики є гарним співвідношенням між віком і результатом до 15 років, після чого відбувається стабілізація, саме тому дорослі випереджають дітей завдяки вищому рівню активзації [35, с. 7-10].

Це доводить те що якщо молодші класи краще опанувують словниковий запас, то старші класи і середні класи отримують перевагу від певної стратегії, що стають можливими завдяки розвитку лобової частини [35, с. 7-10].

Психологічні фактори також впливають на засвоєння інформації. Позитивний вплив мають семантичні (стосується семантики, тобто вивчення значень, змісту та смислів) завдання на наполегливість у концептуальному мисленні. Воно вимагає від учня вивчити слово та визначати що за слово, і згодом об'єднувати слова. Щодо толерантності до невизначеності, то потрібно намагатись підвищувати цей фактор. Нерозуміння часто викликає відчуття дискомфорту, що є одним з мотивуючих факторів. Також зменшення тривожності підвищує зацікавленість учнів у навчанні, особливо в усній практиці, що поширюється на словниковий запас.

Мотивація передбачає залученість унів до навчання. Також не менш важливим є емоційно зарядженні підтексти негативні або нейтральні передбачають негайне запам'ятовування, ніж позитивні, через те що вони викликають більше збудження звин, що приводить до зміцнення пам'яті [35, с. 12-18].

У питанні сприйняття інформації учнів можна розділити на вікові категорії, які по різному сприймають та засвоюють інформацію. Наприклад, учні молодших класів показують кращі результати, коли дивляться на позитивні та світлі образи, в той час як учні середньої та старшої школи найбільш ефективно

сприймають інформацію через негативний або тяжко-емоційним контекстом мультимедія [35; 27].

Дослідження підтверджують існування тісного взаємозв'язку між розвитком виконавчих функцій (зокрема, здатністю до оновлення робочої пам'яті) та обсягом словникового запасу. Ця кореляція є стійкою та простежується як у дітей дошкільного віку, так і в учнів старших класів. Водночас встановлено, що оволодіння другою мовою позитивно впливає на структуру головного мозку: воно покращує цілісність білої речовини, що є важливою нейрофізіологічною передумовою для досягнення високих академічних результатів [35, с. 12-18].

Вивчення англійської мови пов'язане зі складною взаємодією різних характеристик, у тому числі і психофізіологічних, що розвиваються на різних етапах розвитку учня. Ці процеси охоплюють дозрівання мозку, реакції на емоції, цілеспрямованості та різні нейрофізіологічні маркери, що пов'язані з подіями або на досвіді учня.

Сучасна педагогіка базується на декількох дослідженнях нейровізуалізації, поведінці та електричної активності. Дослідження допомогли з'ясувати, як фізіологічні зміни в мозку, такі як щільність сірої речовини та латералізація півкуль взаємодіють між собою на психологічному рівні та різними факторами, такими як мотивація толерантність та тривожність, аби перешкодити вивченню лексики. [35; 27].

Діти у молодших класах демонструють швидке засвоєння, яке підтримується двосторонньою активністю мозку. Через вплив навколишнього середовища та синаптичного обрізання діти можуть зосередитися на варіації англійських звуків, що зменшує чутливість до фонем [35; 27].

Словниковий запас стрімко зростає у віці від 2 років до 200 слів, а у віці від 5 років до 2000. Це взаємопов'язано з утворенням мієлінієвої оболонки в скронево-лобових мережах, яка включає також вентральну верхню частину скроні [35, с. 11-13].

В учнів молодших класів МРТ виявило двохсторонню активацією під час виконання таких завдань як аудіювання. Цей факт вказує нам на те, що процес літералізації незавершений (домінування однієї з півкуль мозку), що орієнтує мозок на загальне розуміння інформації учнем. Натомість, у підлітків спостерігається перехід до домінування саме лівої півкулі мозку, що відповідає за стратегічний та семантичний підхід до навчання [35, с. 5-8].

Критичний період для вивчення іноземної мови триває до 18 років, а для досягнення володіння мовою, до рівня носія, необхідно розпочати у віці 10 років. Словниковий запас розвивається за такою стратегією: діти навчаються без зусиль за допомогою несвідомої системи, але притому їх вони навчаються повільніше, але демонструючи кращі результати, ніж підлітки в умовах контролю. Учні молодших класів вже розуміють розуміння, що випереджає мовлення і учень може використовувати до 10 слів у хвилину у віці 6 років, а у віці 12-13 до 13 слів у ту ж саму хвилину. Учні середніх класів, завдяки групуванню та переключанню, досягають близько 16 слів у хвилину у віці 15 років. Старші класи наближуються до рівня дорослої людини, але з умовою того, що стратегічне відтворення інформації дозріває пізніше [35, с. 10-13].

Підлітки та дорослі випереджають учнів молодших класів завдяки когнітивній зрілості, такі фактори як освіта, стать людини, статус впливають на такі показники, а грамотність покращує зв'язок між мовою та мозком.

На основі проведених досліджень, було виявлено, що психофізіологічні процеси у розвитку засвоєння англійської мови варіюються від віку, а саме: 1 діти віком від 6 до 12 років – швидше опановують лексику, завдяки активації двох півкуль мозку та звуженню сприйняття 2 підлітки віком від 11 до 18 років отримують перевагу від формування лівої півкулі та від діяльності [35, с. 10].

Також дослідження доказують, що таке як щільність сірої речовини в задній частині мозку відповідають за обсягом словникового запасу підлітків. Також не менш важливим є емоційне збудження від підтекстів. Це також допомагає учням краще запам'ятовувати лексику, але якщо брати до уваги позитивні підтексти, то в учнів може знижуватися концентрація уваги. Також

варто пам'ятати, що мотивація або толерантність може заважати прогресу вивчення мови [21].

Підлітки зазвичай показують кращі результати у завданнях, які мають чітку структуру, ніж молодші діти. Це пояснюється тим, що їхній мозок вже здатен складніше обробляти інформацію [7]. Така перевага виникає в основному через дозрівання префронтальної кори – це частина мозку, яка відповідає за “виконавчі” функції, тобто за все, що стосується планування, глибокого аналізу та самоконтролю. Якщо молодші школярі часто покладаються просто на запам'ятовування 'на зубок' або ж навчаються несвідомо, то підлітки вже можуть свідомо підходити до систематизації нової лексики. Вони вміють знаходити логічні зв'язки навіть між абстрактними ідеями. Саме це їм допомагає їм більш успішно працювати зі складними правилами та алгоритмами. Адже такі завдання вимагають не просто виконання, а й критичного осмислення та стратегічного планування, щоби знайти правильне рішення.

Підсумовуючи, можна з впевненістю стверджувати, що процес вивчення англійської мови на пряму корелюється з нейрофізіологічних та психологічних перебудовах. Можна спостерігати перехід учнів молодших класів з інтуїтивного сприйняття інформації до свідомого. Це відбувається з переходом від молодшої до старшої школи, з розвитком префронтальної кори головного мозку, переходу до лівопівкульної обробки інформації. Підлітки, які навчаються у старших класах, дійсно здатні ефективно планувати стратегічно, глибоко аналізувати зміст і чудово працювати зі структурованим матеріалом. Проте їхня успішність значною мірою залежить від того, наскільки емоційно "відгукуються" завдання, а також від їхнього рівня терпимості до невизначеності. Враховувати ці психофізіологічні особливості є надзвичайно важливо при розробці будь-яких гейміфікованих навчальних інструментів. Такі інструменти повинні мати на меті не лише просте механічне запам'ятовування, а й активізацію аналітичних здібностей та постійне підтримання мотивації в підлітків.

2.2. Використання ігор та інтерактивних технологій у навчанні англомовної лексики

Інтернет технології розвиваються швидко, а разом з цим змінюється освітній процес, особливо підход учнів до навчання. Також відбувається перехід до більш свідомого та добровільного навчання. Також інтерактивність дозволяє поєднувати вивчення письмової та усної лексики.

Ігри допомагають вивчати іноземну мову як другу для учнів. Вони можуть спілкуватися граючи, що робить їх впевненішими. Також ігри за допомогою занять сприяють навичкам вільного володіння мовою та граматиною, що приводить до кращого запам'ятовування та розуміння, ніж загальні традиційні методи навчання. Вона може закарбовуватися у пам'яті разом із вже набутими знаннями. Ігри є динамічним інструментом у викладанні англійської мови, це перетворює на класи на іноваційний та інтерактивний простір, де буде сприятливе середовище для навчання [25, с. 2-7].

Відеоігри можуть зробити абстрактну лексику для учнів більш конкретною за допомогою картинок, аудіо або інших інтерактивних елементів для кращого запам'ятовування. Завдяки цьому можна вирішити типові проблеми у вивченні мови. Завдяки гейміфікації, такі елементи як бали рівні або змагання використовуються для того, щоб зробити навчання більш цікавим. У деяких школах обмежений контакт навчання з носіями англійської мови, тому варіант з інтерактивними іграми забезпечують ніби як штучний досвід використання іноземної мови. Ці методи найкраще працюють для учнів молодших класів та дітей, які вивчають англійську мову. Також ігри додають впевненості у використанні англійської лексики.

До ігор, де використовується лексика відноситься Duolingo (гра з уроками та призами), Quizlet(гра де потрібно налаштовувати флешкартки для вікторин), Wordwall(гра де можна створити ігри на відповідність та вікторини). Такі ігри замість звичайного запам'ятовування перетворюються в активне дослідження, де учні отримують призи за проходження рівня або виконання завдання [31].

Це чудово підкреслює конструктивістську теорію, що вказує на активність, та творчі здібності учня. Також завдяки таким іграм, учні можуть створювати власне наповнення на основі лексичних тем, але треба зважати на дизайн платформи. Деякі ігри можуть призвести до поверхневого навчання, якщо їм бракує більш обізнаніших можливостей у лінгвістиці [21].

Багато досліджень показують, що такі ігри сприяють розширенню словникового запасу в учнів. Наприклад передекспериментальне дослідження учнів з початкової школи, що вивчають англійську мову, показало, що інтерактивна гра wordwall покращило результати оцінювання на 10% завдяки ігровому підходу [11]. Інше дослідження Гнедіна К., Нагорний П. [24] показало, що ігри взаємопов'язанні із мотивацією, що приводить до ефективного засвоєння лексики.

Для максимальної ефективності потрібно вибрати ігри, що підходять, для віку учня. Потрібно починати коротких ознайомчих занять. Також можна поєднувати ці ігри з мультимедійними елементами, це можуть бути відео або слова, вони добре відповідають їхньому етапу розвитку. Також потрібно слідкувати за процесом, щоб це не викликало надмірної залежності від запам'ятовування [32].

З плюсів також можна додати те, що помилки можна виправляти у режимі реального часу, що є ефективніше ніж відпрацювання. Щодо підлітків та їх вивчення англійської мови, можна замотивувати змаганнями, які сприяють співпраці та взаємному навчанню.

Відеоігри можна визначити як дидактичний інструмент, що належить до сфери навчальних технік. Їхнє застосування є складовою частиною методу та визначається загальною теорією навчання. Також технології підтримують розділене навчання, а саме: вчителі можуть створювати свої інтерактивні ігри, або їх умови, налаштовувати їх під свої запити та теми.

Ігри можуть підвищити мотивацію, роблячи уроки більш цікавими для учнів різного віку, а також зменшувати тривожність. Також ігри сприяють

вивченню лексики, збагачуючи словниковий запас мови, підлаштовуючись під рівень учня [22, с. 91-93].

Отже, можна сказати, що впровадження ігор та різних інтерактивних технологій у вивчення англійської лексики стає дієвим інструментом. Він здатен докорінно змінити освітній простір на краще. Завдяки таким гейміфікованим платформам, як Duolingo, Quizlet чи Wordwall, звичайне механічне заучування слів перетворюється на захопливе дослідження. Це допомагає учням значно глибше зрозуміти матеріал, адже абстрактні поняття оживають через візуалізацію та контекст. Головними плюсами цього методу є те, що діти починають вчитися із значно більшою внутрішньою мотивацією, менше переживають через мовні бар'єри, а також одразу ж отримують відгук про свої успіхи чи помилки. Проте, щоб ігрові елементи дійсно працювали, важливо врахувати кілька моментів: вони мають бути методично обґрунтованими, відповідати віку дітей і, звісно ж, гармонійно поєднуватися з класичними підходами. Інакше є ризик, що знання залишаться поверхневими.

2.3. Вплив ігрових методів на мотивацію учнів

Гейміфікація має сильний ефект на відношення учня до навчання як до процесу, перебудовуючи відношення процесу [13, с. 89]. Мова йде не просто про «ігри заради ігор». Натомість, вона зосереджується на цілеспрямованому використанні методів, що задовольняють основні людські потреби. Одна з теорій, що підтверджує це, є теорія самовизначення (SDT) [17]. Ця теорія стверджує, що внутрішня мотивація зростає, коли навчальне середовище задовольняє три основні психологічні потреби: потребу в автономії, потребу в компетентності та потребу в спорідненості або приналежності [12; 14].

Спочатку розглянемо потребу в автономії. Гейміфіковані системи часто дають учням свободу вибору. Наприклад, вони можуть вирішувати, як підходити до матеріалу, вибирати рівень складності або налаштовувати свої профілі чи аватари [17; 12]. Можливість самостійного керування навчанням замість

виконання уніфікованих алгоритмів значно підвищує внутрішню мотивацію. Дослідження показують, що персоналізація та можливість вибору можуть підвищити зацікавленість учнів на 35-40%, та покращити загальну ефективність навчання на 30-40% [15, с. 90].

По-друге, врахуймо необхідність компетентності. Для учнів, особливо старших класів, важливо відчувати, що вони прогресують і вдосконалюються. Традиційні методи оцінювання можуть їх знеохочувати. Натомість гейміфікація пропонує шлях “малих перемог”. Це відбувається завдяки поступовому ускладненню, коли завдання з часом стають все більш складними [7], а також завдяки миттєвому зворотньому зв'язку [5]. Коли учень виконує завдання і швидко бачить результат. Наприклад отримує очки досвіду (XP), “досягнення”, або переходить на новий рівень [6; 5; 9]. Він отримує чітке підтвердження свого успіху. Цей видимий прогрес підвищує самооцінку та впевненість у своїх здібностях, створюючи потужне відчуття досягнення [43; 16].

По-третє педагог може відчувати необхідність соціальної взаємодії або спорідненості. Навчання не повинно відбуватися в ізоляції. Гейміфікація активно включає соціальні елементи: командні квести, спільне вирішення проблем та елементи конкуренції, такі як таблиці лідерів. Для учнів старшої школи ці конкурентні функції можуть бути сильним мотиватором [17]. Такі платформи, як Kahoot!, перетворюють тестування словникового запасу на захоплююче змагання в прямому ефірі. Дослідження Лященко Т. О., Гришуніна М. В., Власенко В. І. [17] показують, що такий підхід може підвищити інтерес до предмета на 45%. Соціальна взаємодія такого роду допомагає розвивати комунікативні навички та підвищує мотивацію завдяки дружньому суперництву [15].

Варто наголосити, що поряд із забезпеченням психологічного комфорту, визначальну роль відіграє нейропедагогічне обґрунтування методу. Ігрова механіка, особливо винагороди (навіть віртуальні) за виконання завдань, стимулює дофамінову систему винагороди мозку [5; 13]. Це підсилює позитивну поведінку під час навчання [11; 21]. Учні починають пов'язувати вивчення

англійської лексики з приємними відчуттями. Цей принцип лежить в основі таких механізмів, як «серії» в Duolingo, які заохочують учнів щодня входити в систему, щоб не втратити прогрес.

Очевидним прикладом реалізації принципу безпосереднього зв'язку між навчанням та гейміфікованою системою нагород є платформа Duolingo. Там підтримується не лише позитивні асоціації на кожному правильну відповідь, а й нагороджує за відвідування платформи кожен день. Таким методом підтримується постійний інтерес учня в навчанні, що може в окремих випадках стати метою для учня, важливішою навіть за саме навчання, виконуючи основну роль – підтримка мотивації та регулярності навчання [15].

Варто зазначити, що сподіваючись на позитивний ефект гейміфікації на мотивацію, не варто забувати про потенції ризику та можливі невдачі даного методу. Неможливо гарантувати, що гейміфікація буде однаково позитивно впливати на всіх учнів, і як і будь-яка інша методика навчання – потребує збалансованого використання [49]. Перш за все варто пригадати про ефект “надмірної гейміфікації”, коли надмірне застосування різних інтерактивних функцій витрачає безліч часу, застосовується надто часто, або навіть може дратувати учнів через їх надмірність. Учні можуть зосередитися на накопиченні балів замість засвоєння матеріалу [19, с. 57-59].

По-друге, завжди будуть ті учні, що знаходяться на останніх місцях в рейтингу, цей фактор може демотивувати. Постійне перебування в низу рейтингу в Kahoot! або інших рейтингах може призвести до стресу, зниження самооцінки і, в кінцевому підсумку, погіршення мотивації [4; 20]. Ми також повинні пам'ятати про принцип вибору: примусова гейміфікація, яка розглядається як обов'язок, а не як добровільний вибір, може призвести до опору і зниження мотивації [8].

Розглядаючи вплив ігрових методів на мотивацію, важливо усвідомлювати, що всі учні не однакові. Будь який клас не може бути монолітним, але умовно розділимо їх на дві групи. Перша – діти в яких без зовнішніх факторів достатньо внутрішньої мотивації для навчання, навіть без заохочень та зовнішніх факторів.

Та друга – ті, в яких недостатньо внутрішньої мотивації для навчання, та потребують додаткових стимулів та мотивації. Завдяки своїй гнучкості гейміфікація може по-різному впливати на обидві групи [15, с. 89].

Розглянемо умовну групу учнів, які не мають бажання вивчати іноземну мову, яких відштовхують традиційні методи подачі навчального матеріалу. Їм бракує “стартового поштовху”. Саме тут гейміфікація демонструє, мабуть, найвищу результативність. Застосування гейміфікованих рішень демонструє підвищення результативності навчання особливо серед студентів з низькою початковою мотивацією [15].

Пояснюється це відсутністю видимого результату та нагороди, навідмінну від гейміфікованих методів, де ціль може стояти близько, як і видима та не абстрактна нагорода. Також не можна применшувати роль лінійності та простоти у вивченні матеріалу. Можна виділити наступні мотиви та ефекти від гейміфікації, для підвищення мотивації.

Учні, які найкраще реагують на зовнішні стимули, найбільше піддаючись впливу саме зовнішньої мотивації. Ігрові елементи, такі як бали, умовні нагороди, бейджі та рівні, стають тією самою зовнішньою мотивацією. Завдяки цьому учні можуть відчувати нагороду негайно. З точки зору нейробіології, при отриманні нагороди, будь якої, в нашому випадку навіть візуальної, активізовується дофамінова система в мозку. Воно формує звичку, тому що учень може асоціювати процес навчання з отриманням нагороди, а тому і з процесом навчання. Тому умовний учень, який не отримував задоволення від навчання, та нудьгував на уроці, тепер може відчувати наближення визнання та винагороди [30].

Такі функції, як серії в Duolingo, які вимагають щоденної активності, можуть формувати стійкі звички, збуджуючи відчуття втраченої винагороди. Це є особливо ефективними для групи, що піддаються зовнішнім стимулам мотивації. Інколи, замість бажання вивчити нові слова чи правила, учень може заходити та навчатись лише заради того, щоб не втратити прогрес в програмі. Це формує процес звикання та дисципліни. Учень буде заходити та вникати в

процес, бо вже розпочавши процес навчання з видимим прогресом набагато легше залишитись та навчатись, ніж заставити себе розпочати [17, с. 146]. Для цієї групи гейміфікація є “гачком”, який приваблює їх до навчання. Вона забезпечує чіткі, короткострокові винагороди, а не розмиті довгострокові цілі [30].

На основі даних про поведінки такої групи учнів, розробники Duolingo розробили систему нагороди, щоб саме стримати увагу та стабільність вивчення мови для учнів, які можуть не бути достатньо мотивованими. Вони отримують миттєві нагороди та чіткі короткострокові цілі, замість ефімерного вивчення мови заради майбутнього [30].

Наступна група учнів є тими, хто і без методів гейміфікації мають достатню мотивацію для безперервного та дисциплінованого вивчення іноземної мови. Деякі педагоги стверджують, що вони не потребують додаткових заохочень та хитрощів. Однак гейміфікація надає корисні інструменти і для них, хоча фокус уваги змінюється. Ці учні в основному мотивовані внутрішніми факторами. Теорія самовизначення (SDT) стверджує, що ця мотивація базується на потребі в автономії та компетентності [17, с. 146-147].

Згадана раніше потреба в автономії важлива для самомотивованих учнів, на відміну від учнів з низькою мотивацією, яким потрібна чітка структура. Сильні учні цінують свободу вибору. Ігрові системи часто дозволяють їм вибирати більш складні шляхи, виконувати додаткові завдання або змагатися на вищому рівні.

Друга група учнів найактивніше реагує на такі речі, як рейтинги. Немотивований учень прагне лише “не бути останнім”, тоді як мотивований учень хоче бути першим. Інтерактивні вікторини, такі як Kahoot!, перетворюють оцінювання на змагання. Це призводить до значного підвищення зацікавленості та інтересу до предмета.

Тож ми визначили, що навчальний клас не є монолітним, але їх можна розділити на групи зі схожими психологічними особливостями, та пристосуватись до них. Вони мають як свої переваги, так і недоліки.

Також не варто забувати про ризики для учнів з низькою мотивацією. Існує ризик, що ці учні будуть надто зосереджуватися на зовнішніх винагородах. Вони можуть надавати пріоритет отриманню хороших оцінок, а не справжньому розумінню матеріалу. Крім того, конкурентний характер і постійне перебування в низу рейтингу можуть ще більше знизити мотивацію, зашкодити самооцінці та призвести до стресу. Ця група більш чутлива до примусової гейміфікації. Якщо ігрові елементи здаються занадто дитячими, нав'язливими або відволікають від основного навчального матеріалу, це може знищити їх внутрішню мотивацію. Вони можуть сприймати це як непотрібну рутину або дратівливі спеціальні елементи.

Щоб ефективно впливати на мотивацію всього класу, вчитель повинен використовувати ігрові елементи диференційовано. Для учнів з низькою мотивацією акцент слід робити на швидких винагородах і створенні позитивного емоційного зв'язку. Для мотивованих учнів акцент слід робити на викликах, незалежності та можливостях продемонструвати свої навички. Ключовим є збереження балансу між грою та навчанням, що вимагає від вчителя високого рівня майстерності.

2.4. Комплекс вправ для навчання англomовної лексики учнів закладів загальної середньої освіти з використанням гейміфікації

Перш за все в комплекс вправ потрібно включити ігрові елементи, а саме: оцінки, змагання та виграш, для того щоб процес вивчення лексики був цікавим. Це чудова стратегія для вивчення мови захопливим, для учнів, методом. За допомогою інтерактивних вправ можна покращити мотивацію, запам'ятовування і використання слів на практиці та покращення самого мовного рівня у середовищі. Ці ігри можна використовувати як під час очного так і онлайн-навчання де можна використовувати додатки [36; 37].

Для початку всіх в групі потрібно познайомити з правилами гри. Майже у всіх ігор присутня конкуренція, отримання балів чи винагороди, що мотивує

новоспечених до активної участі. Також неусвідомлено це приводить для вивчення чи запам'ятовування слів. Потрібно, аби завдання відповідали рівню знань та навиків учнів. Перше, що потрібно це сформувати команду, аби учні спільно працювали над поставленим завданням. Атмосфера в якій учні знаходяться передбачає вдосконалення своїх навичок та знань, а також розглядання помилок, не як чогось страшного, а навпаки покращення [36; 37].

Ігри можна поділити на певні категорії:

1. Квест ігри- пригодницькі ігри де учні розгадують і фізично шукають завдання іноземною мовою.
2. Інтерактивні за допомогою додатків або онлайн платформ. Використання інтернет ресурсів, де можна створити гру для одного або групи учнів.
3. Рольова гра. Вчитель організовує урок у формі рольової гри, де учні спілкуються англійською за певним або придуманим на ходу сценарієм
4. Мовні змагання – конкурс де учні змагаються між собою англійською в вправах, де збільшують свій словниковий запас та набувають soft skills
5. Віртуальні подорожі. Учитель організовує нереальні мандри по світу англійською мовою, де дізнаються особливості країн та їхні культури [14; 31].

Для стаціонарного навчання, можна запропонувати гру “Повішений”. Незважаючи на дивну назву у цій грі треба вгадати приховане слово, по буквах, якщо ж букву не вгадує гравець, то ведучий малює частину фігури. Наприклад вчитель може вибрати слово з уроку. Учні з нижчим рівнем знань вгадають, що за слово загадав вчитель і дають визначення, а учні з вищим рівнем знань вгадають за визначенням. Перевага гри заключається в тому, що учні повторюють слова, взаємодіють з ними та складають повноцінні речення [36; 37].

Ще однією цікавою опцією є ігри на співставлення слів, кросворди та головоломки. Учні можуть поєднувати зображення та співставляти їх зі словами, можна варіювати завдання, наприклад що відповідає тій чи іншій країні і т.д. Можна робити різні рівні складності та отримувати оцінки чи інші нагороди. Інший варіант гри: вчитель замість слова називає визначення, а учні вже

формують відповідь або словом або картинками. Щодо кросвордів, тут учні заповнюють вже завчасно підготовлену сітку словами, де вчитель загадує слово визначенням, а учні повинні його відгадати та записати відповідно у сітку. Це допомагає розуміти слова у контексті та покращує правопис [36; 37].

Також можна запропонувати гру “Крокодил”. Учні повинні вгадати слова з теми уроку. Можна вгадувати як поодиночі та і по командах. Можна показувати тілом, емоціями і т.п. Це розвиває креативне мислення, рухливість в учнів, а також швидке розпізнання предметів.

Окремо можна виділити створення рольових ігор. Один з учнів вибирає сценарій, інші учні вибирають ролі. Відповідно до попереднього обраного сценарію діти створюють сцену, де присутні діалоги, у яких відповідно присутня лексика. Завдяки цьому створюється колективна історія. В кінці команди оцінюють та голосують за кращий сценарій, та креативність конкурентів, можна додати інші критерії аби краще визначити переможців [36; 37].

Це все можна доповнити платформою “Jeopardy”, де створюються дошки з різним рівнем складності і відповідно балами. Команди змагатимуться у тому. Хто дасть швидше відповідь на запитання пов’язанні з темою уроку. В додатку є наявні шаблони та дошки, завдяки яким можна перевірити вивчені слова на пам’ять [36, 37]. Також можна створювати таблиці лідерів, де сумуватимуться бали зі всіх ігор і в кінці уроку або семестру учні отримуватимуть нагороди за роботу на уроці.

Онлайн навчання має перевагу в тому, що там все все інтерактивніше, а також легше підрахувати очки, адже в програмах все оптимізовано. До таких ігор можуть належати додаток Quizlet. Залежить від завдання, як учні перевертатимуть картки, на відповідність чи зіставлення слів. Відповідно від складності зароблятимуться бали [36; 37].

З переваг можна виділити: розвиток мовних навичок, інтуїтивне засвоєння матеріалу, залучення до навчального процесу цікавим способом, збільшений стимул учнів до навчання.

Гра має мати навчальний характер в першу чергу. Використовувати можна як онлайн-платформи та додатки, так і різні настільні ігри або ігри на дошці (ця варіативність робить уроки цікавими і кожен учень, найде для себе щось своє). Також учні можуть самі рекомендувати, які ігри вони хочуть зіграти або ж придумати свої. Розвиток таких навичок як читання, писемність, наслуханість, креативність. Створення нагород підвищує активність та мотивацію [36; 37].

Нижче представлений комплекс вправ спрямований на розвиток компетентності учнів 10 класу на основі вивчених тем “Навколишнє середовище” та “Подорожі”.

Метою вправ є адаптація вивченої лексики до практичного застосування в активне мовлення з допомогою ігрових механік з різноманітними таймерами, рейтингами та миттєвим зворотнім зв'язком.

Вправа 1. Quizlet Live Relay (“Командна естафета”)

Мета: практичне застосування англійської лексики практика роботи в команді.

Метаріали: інтерактивна дошка з доступом в інтернет. Смартфон учнів з доступом в інтернет. Створений набір слів у Quizlet.

Опис: учні діляться на різні команди. Вчитель запускає Quizlet Live на інтерактивній дошці. Учні приєднуються до сесії. Учні в командах обирають правильні відповіді, намагаючись досягти найкращого результату. Наприкінці гри учні з команди, яка отримала найвищий рейтинг винагороджуються додатковими балами.

Game Instructions:

1. First, take a minute to review the definitions on the screen.
2. In the game, you will see a sentence with a missing word (a gap).
3. Your goal is to choose the correct Term that completes the sentence.
4. Work quickly and accurately to get the highest score!

Зразок виконання вправи:

Етап 1. Повторення слів.

1. Accommodation — житло, помешкання (місце для проживання).

2. Sightseeing — огляд визначних пам'яток (туризм).
3. Destination — місце призначення, напрямок подорожі.
4. Delayed — затриманий (про рейс або потяг).
5. Boarding pass — посадковий талон.

Етап 2. Заповнення пропусків у реченнях.

1. You cannot get on the plane without showing your electronic or printed _____.
2. We haven't booked our _____ yet. We might stay in a hostel or rent an apartment.
3. We spent the whole day _____ and taking photos of the famous monuments.
4. Spain is a very popular holiday _____ for people who love sunny beaches.
5. We had to wait for three hours because our flight was _____ due to the heavy storm.

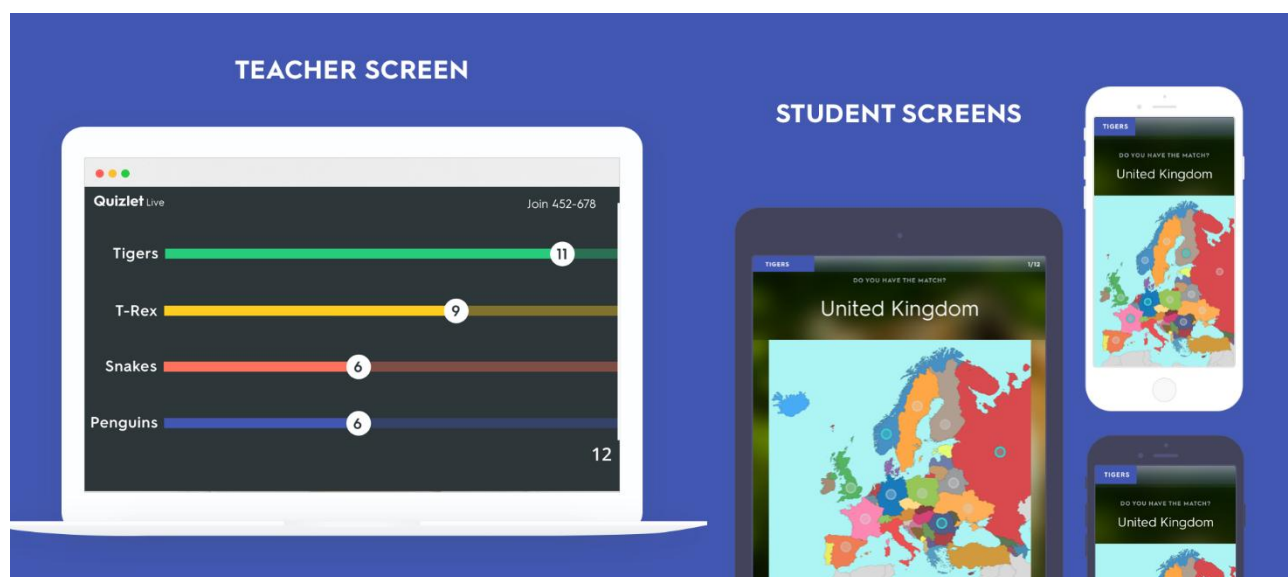


Рис. 1. Quizlet Live на інтерактивній дошці та на смартфонах учнів

Вправа 2. Kahoot! з використанням Ghost Mode.

Мета. Закріплення вивченого матеріалу.

Матеріали. інтерактивна дошка з доступом в інтернет, смартфон учнів з доступом в інтернет. Підготовлені вправи в Kahoot!

Опис. звичайна гра в Kahoot!. Темою є вже пройдений матеріал на уроці. Потім – включається “Ghost Mode”, і учні проходять пройдений матеріал ще раз, але вже намагаючись перевершити свої минулі результати.

Game Instructions:

1. Join the game using the PIN code on the screen.
2. Answer the questions as correctly and quickly as you can.
3. Remember your final score!
4. Join the game again.
5. This time, you will play against your own "Ghost". The Ghost represents your result from Round 1.
6. The Goal: Beat your Ghost! Try to answer faster and more accurately than you did the first time to get a higher score.

Зразок виконання вправи:

1. Collocation: We need to do much more to fight against _____ change.
A) weather B) climate C) nature D) atmosphere
2. Phrasal Verb: It is terrible that people continue to _____ down rainforests.
A) cut B) break C) fall D) put
3. Definition: Air _____ in big cities is a serious problem for our health.
A) population B) protection C) pollution D) production
4. Context: Please put your empty plastic bottles in the _____ bin.
A) recycle B) recycling C) cycle D) reusing
5. Adjective: Using electric cars is more _____ than driving petrol cars.
A) eco-friendly B) ecology C) ecosystem D) ecological.

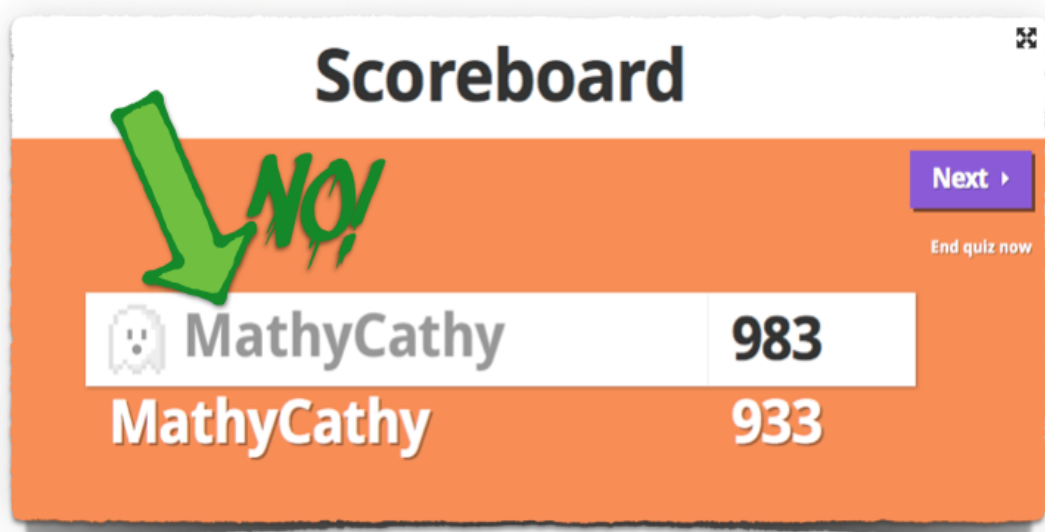


Рис 2. Змагання з Ghost mode в Kahoot!

Вправа 3. Random story telling (“Випадкова історія”) з Wordwall

Мета. розвиток навичок говоріння.

Матеріали. інтерактивна дошка з доступом в інтернет, підготовлений «Random Wheel» в програмі Wordwall.

Опис. Вчитель готує різноманітні різні слова, граматичні конструкції та часи на англійській мові. Кожен учень підходить по черзі та запускає «Колесо фортуни», де обирається випадковий сегмент з колеса. Учень повинен скласти та декларувати речення зі словом чи конструкцією, яка випала. Наступний учень також випадковим чином отримує своє слово, час чи конструкцію, та продовжує історію, продовжуючи попереднє речення.

Game Instructions:

1. First, review the vocabulary and grammar structures presented on the screen/wheel to ensure understanding.
2. The first student spins the wheel and starts the story with a sentence that includes the generated word.
3. The next student spins the wheel and continues the story, logically connecting their sentence to the previous one using the new prompt.
4. The activity continues until everyone has participated or the story reaches a logical conclusion.

Зразок виконання вправи:

1. Start: “Last summer, we decided to go to...” (Opening phrase)
2. To book a flight (Verb phrase)
3. Boarding pass (Noun)
4. Delayed (Adjective/Participle)
5. Lost (Adjective/Verb)
6. Suddenly (Linker)

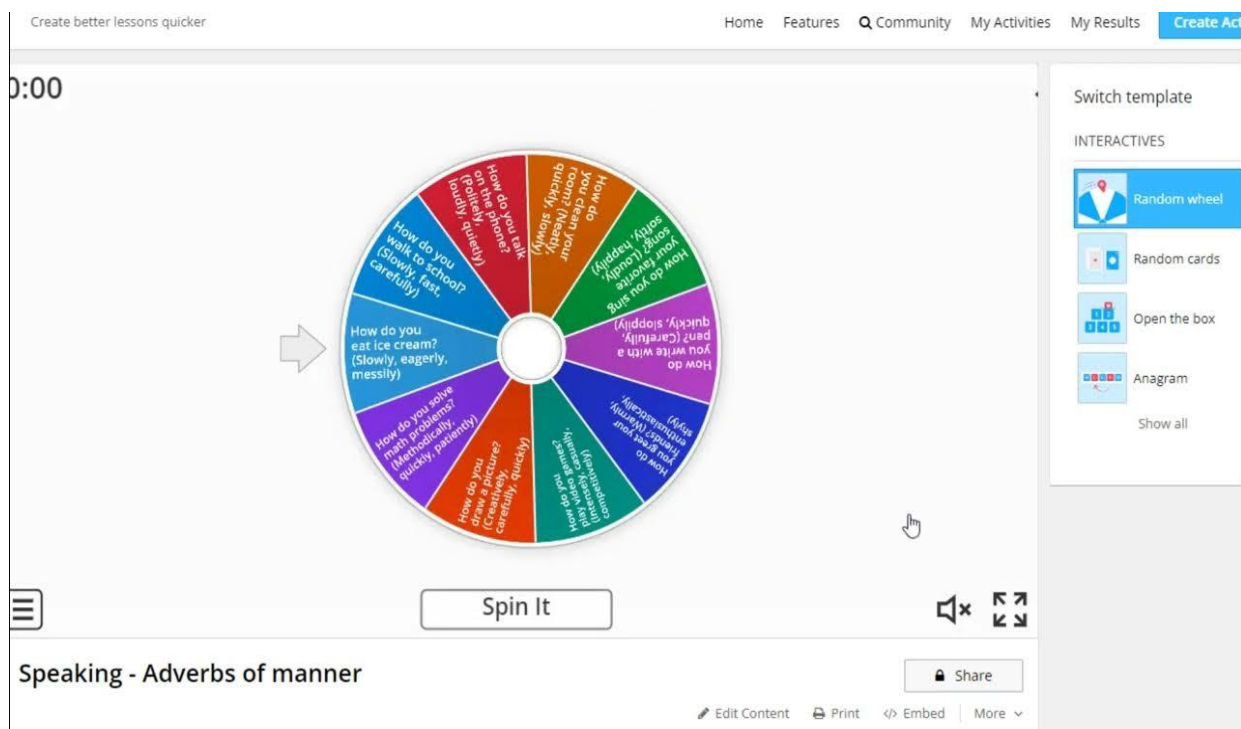


Рис 3. Wordwall, вправа “Random Wheel”

Вправа 4. Speed test (“Тест на швидкість”) з Memrise

Мета. розвиток лексичних навичок та швидкості реакції в перекладі англomовної лексики

Метаріали. смартфон для учнів з доступом в інтернет, таблиця на дошці, таймер.

Опис. кожен учень заходить в свій курс та відкриває “Speed Review”, та по команді вчителя учні розпочинають тест, одночасно запускаючи таймер. Кожен учень відгадує максимальну кількість слів за виведений для цього час, або до першої помилки, що моментально завершує гру. Результат кожного учня записується на дошці, а саме скільки учень встиг обрати правильних варіантів перекладу. Перша п'ятірка учнів з найкращими результатами отримують бонус до балу оцінювання.

Game Instructions:

1. Open the “Air Travel” level in your Memrise app.
2. Select the “Speed Review” mode (the icon with a lightning bolt or stopwatch).
3. The Challenge: On the teacher's signal, start the game. You must choose the correct definition for the word as fast as possible.

4. When the time is up (3 minutes), tell your score to the teacher. The top 5 students get a bonus!

Зразок виконання вправи:

Words:

1. Itinerary
2. Departure lounge
3. Baggage claim
4. Customs
5. Aisle seat
6. To embark
7. To fasten
8. To declare

Definitions:

1. A detailed plan or route of a journey.
2. The area where you wait before getting on a plane.
3. The place where you collect your luggage after a flight.
4. The place where officials check your luggage for illegal goods.
5. A seat next to the passage between rows of seats.
6. To go onto a ship or an aircraft.
7. To close or join together securely
8. To say officially what goods you are bringing into a country.

Вправа 5. “Maze Chase” (“Лабіринт з прийменниками”) з Wordwall

Мета: повторити та покращити роботу з прийменниками.

Матеріали: інтерактивна дошка з доступом в інтернет, шаблон в грі “Maze Chase” в Wordwall.

Опис: Учні будуть супроводжувати персонажа по інтерактивному лабіринті. Гра з'явиться на інтерактивній дошці. Знизу екрана з'являється речення з пропущеним прийменником. У лабіринті є зони з варіантами відповідей (наприклад, “ON”, “AT”, “WITH”). Учень (або представник команди) повинен швидко провести персонажа до правильного прийменника, уникаючи ворогів.

Game Instructions:

1. Look at the bottom of the screen. You will see a sentence with a missing preposition (e.g., “We arrived _____ the airport”).
2. The Mission: Guide your character through the maze to the correct answer zone (e.g., AT).
3. Watch out for the enemies moving inside the maze! If they catch you, you lose a life
4. Move quickly to get bonus points for speed.

Зразок виконання вправи:

1. We arrived _____ the airport just in time.
2. We need to check _____ at the hotel before 2 PM.
3. Hurry up! Get _____ the bus, it's leaving!
4. Paris is famous _____ its museums and culture.
5. My parents prefer travelling _____ plane.
6. I am looking forward _____ our summer holiday.



Рис. 4. “Maze chase” в Wordwall

Вправа 6. Kahoot! “Jumble”

Мета. тренування побудови та структури речень

Матеріали. інтерактивна дошка з доступом в інтернет, смартфон для учнів з доступом в інтернет, підготовлений матеріал в режимі “Jumble” в програмі Kahoot!.

Опис. учні повинні з окремих слів зібрати речення, побудувавши правильну структуру

Game Instructions:

1. Look at your phone screen. You will see four colored blocks with parts of a sentence.
2. Drag and drop the blocks into the correct order to make a logical and grammatically correct sentence.
3. Be careful with questions and phrasal verbs!
4. Click "Submit" when you are ready. Speed matters!

Example: [time] [What] [is] [it?] What time is it?

Зразок виконання вправи:

1. [the gate is?] [do you know] [where] [could you tell me]
2. [had already left] [we arrived] [the train] [by the time]
3. [due to the strike] [our flight] [cancelled] [has been]

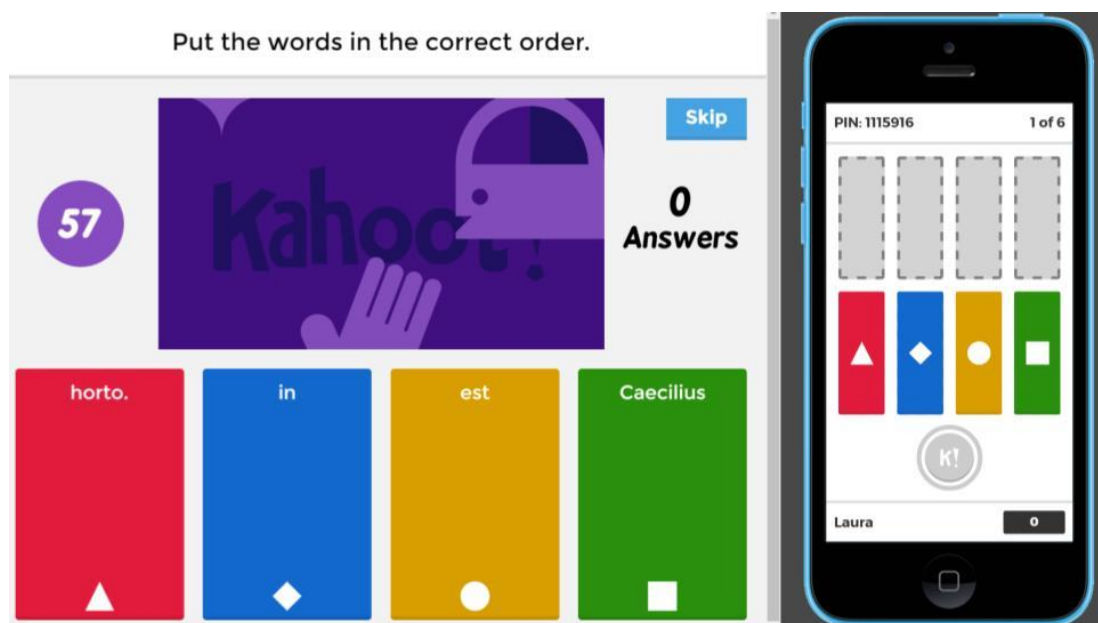


Рис. 5. Kahoot! “Jumble”

Вправа 7. Quizlet “Matching Gravity”

Мета. Розвиток навичку словотворення, а саме перетворення іменників у прикметники або дієслова.

Матеріали. інтерактивна дошка з доступом в інтернет, смартфон для учнів з доступом в інтернет, підготовлений матеріал в режимі “Match” в програмі Quizlet.

Опис. Вчитель створює сет, де «Термін» - це корінь слова (наприклад, “DANGER”), а “Визначення” – це похідне слово в контексті речення (наприклад, “It was a dangerous journey”). Учні змагаються на час у режимі “Match”, з’єднуючи корінь з його похідною формою.

Game Instructions:

1. Open the “Eco-Formations” set in your Quizlet app.
2. Select the “Match” game mode.
3. You will see scattered tiles. Some tiles have Root Words (in capital letters), and others have Sentences.
4. Drag the Root Word onto the sentence where it fits grammatically.
5. Clear the board as fast as you can to get the best time!

Example: Drag POLLUTE “Air pollution is dangerous.”

Зразок виконання вправи:

Term (Root Word)

1. GLOBE
2. POLLUTE
3. DANGER
4. ENVIRONMENT
5. USE
6. HARM

Definition (Context sentence)

1. We must fight against global warming.
2. Air pollution causes health problems in big cities.

3. Pandas are an endangered species.
4. We are facing serious environmental issues.
5. Please buy a reusable water bottle to save plastic.
6. Plastic waste is very harmful to marine life.

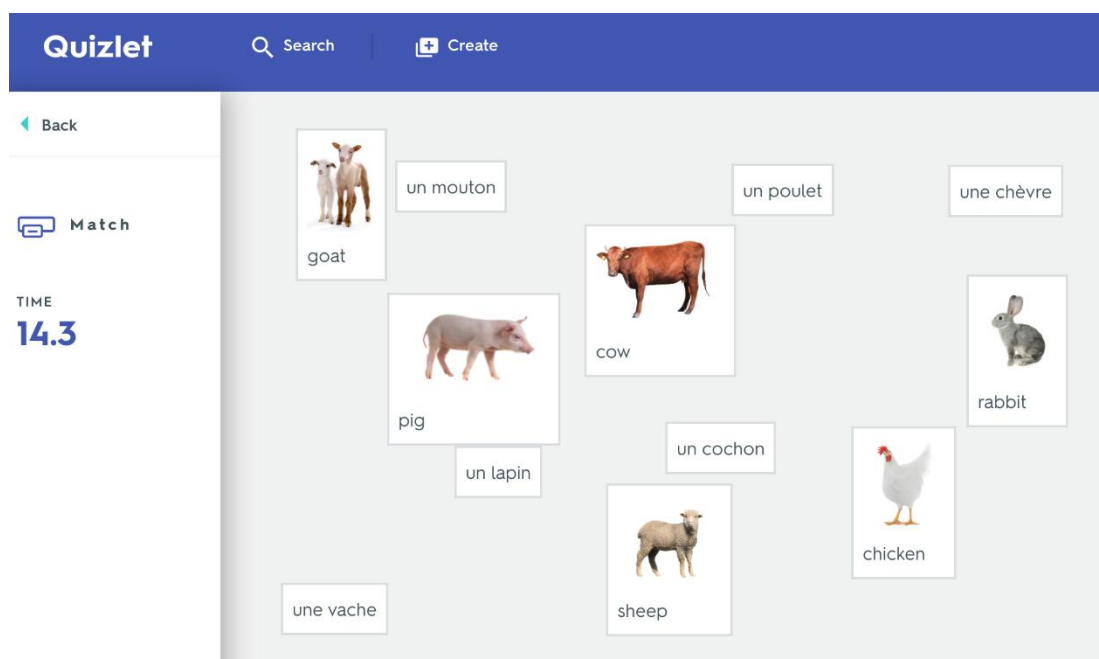


Рис. 6. Quizlet в режимі “match”

Вправа 8. Duolingo “Skill Sprint”

Мета. протестувати на швидкість граматику та переклад в ігровому форматі в програмі “Duolingo”.

Метаріали. смартфон для учнів з доступом в інтернет.

Опис. Учні відкривають певний етап в Duolingo, який стосується пройденого матеріалу, та змагаються на швидкість хто зможе пройти конкретний етап за обмежений час, отримавши вкінці додаткові бали.

Game Instructions:

1. Open your Duolingo app.
2. Scroll to the Unit titled “Talk about travel” (or Travel & Adventures”).
3. The Challenge: You have exactly 10 minutes.
4. On the teacher's signal (“GO!”), start completing the lessons in this Unit as fast as you can.

5. When the timer stops, raise your hand and show your screen with the total XP gained in this session (check the Daily Quest or Leaderboard tab).

The student with the most XP wins a prize!

Зразок виконання вправи:

1. Translation

Sentence: “Unfortunately, our flight to London has been delayed due to the storm.”

Task: Translate into Ukrainian/Native language.

2. Listening (Comprehension):

Audio: “You need to fill out this customs declaration form before landing.”

Task: Type what you hear.

3. Sentence Building (Syntax):

Mixed words: [passport] [show] [please] [me] [your] [boarding] [and] [pass]

Task: Construct: “Please show me your passport and boarding pass.”

Вправа 9. Wordwall “Group Sort”

Мета: Розрізнення частин мови або тематичних груп лексики (наприклад, Positive vs Negative personality traits)

Матеріали: інтерактивна дошка з доступом в інтернет, готовий підготовлений шаблон “Group Sort” у Wordwall.

Опис: На екрані є дві колонки-категорії. З'являються слова, які летять або знаходяться у банку слів. Учні повинні перетягнути слово у відповідну категорію.

Game Instructions:

1. Come to the smartboard. You will see two boxes: "Dream Holiday" (Positive) and “Nightmare Holiday” (Negative).
2. A word will appear in the center. Read it and decide: does this word describe a good experience or a bad one?
3. Drag the word into the correct box.
4. Work quickly!

Зразок виконання вправи:

Category 1: Dream Holiday (Positive) / Category 2: Nightmare Holiday (Negative)

Overpriced, Breathtaking, Overcrowded, Filthy, Picturesque, Bumpy, Luxurious, Delayed, Memorable, Disgusting, Smooth, Welcoming, Rude, Spacious, Delicious, Cramped

Вправа 10. Kahoot! “Eco-Fact or Fiction?”

Мета. Розвиток навичок аудіювання/читання та перевірка розуміння екологічних термінів.

Метаріали. смартфон для учнів з доступом в інтернет.

Опис. На екрані з’являються речення на тему навколишнього середовища, і учень повинен вибрати чи це правда чи брехня.

Game Instructions:

1. Join the game on your phones.
2. You will see a statement about the environment on the screen.
3. Decide quickly: Is it True (Blue) or False (Red)?
4. You have only 20 seconds for each fact!
5. Let's see who is the real Eco-Expert in our class.

Зразок виконання вправи:

1. Statement: Solar energy is a renewable source of power.
True or False?
2. Statement: Climate change means the Earth is getting colder.
True or False?
3. Statement: Plastic bags take hundreds of years to decompose.
True or False?
4. Statement: Deforestation helps animals to find new homes.
True or False?
5. Statement: We should leave the tap running while brushing our teeth to save water.
True or False?
6. Statement: Recycling paper saves trees.
True or False?

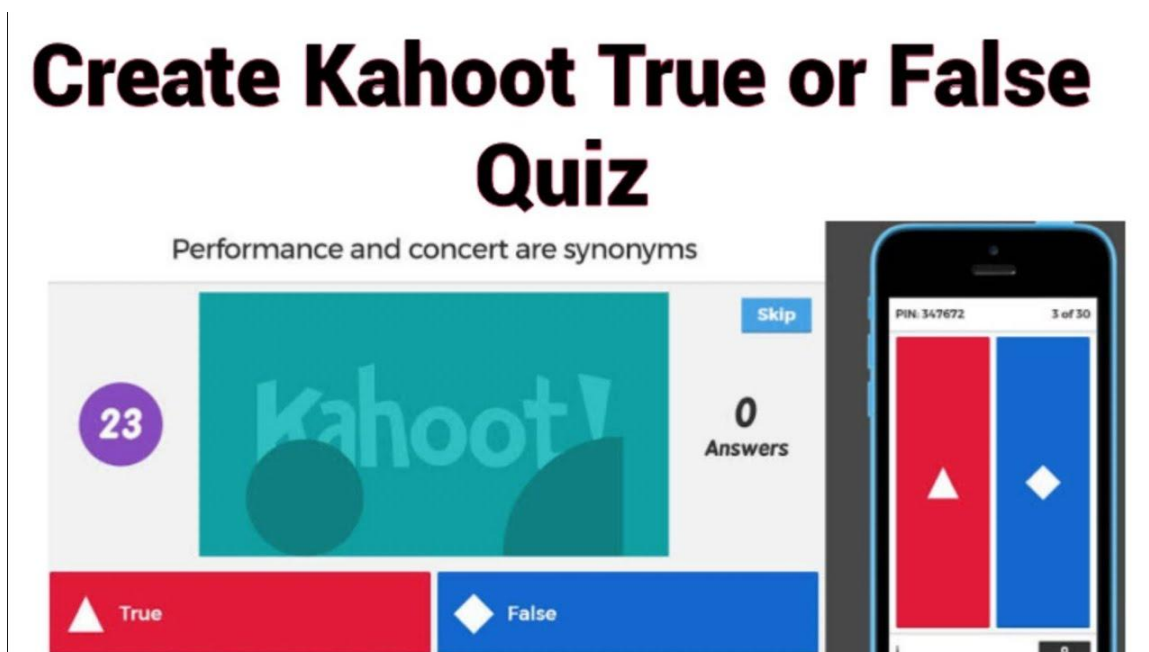


Рис. 7. Kahoot “True or False” mode

Вправа 11. Wordwall “Travel Idioms Match”

Мета. Збагачення словникового запасу фразеологізмами, що є важливою умовою рівня B1.

Матеріали: інтерактивна дошка з доступом в інтернет, готовий підготовлений шаблон у Wordwall.

Опис. На екрані будуть з'являтися ідіоми, і учням потрібно вибрати її правильне значення.

Game Instructions:

1. Look at the screen. You will see idioms at the top and their definitions at the bottom.
2. Drag the definition to the correct idiom to make a match.
3. Press “Submit Answers” when you finish to check your score.

Зразок виконання вправи:

Idiom

To hit the road

To travel light

Off the beaten track

To catch the sun

On a shoestring budget

To recharge your batteries

To get itchy feet

Culture shock

Definition

To bring very little luggage.

To start a journey.

To have a strong desire to travel.

Feeling confused by a new and strange culture.

A place far away from popular tourist spots.

With very little money.

To rest and get energy back during a holiday.

To get a sunburn.

Висновки до розділу 2

Психофізіологічні особливості учнів старших класів є хорошим підґрунтям для ефективного впровадження гейміфікації в процес навчання. А саме прагнення до самоствердження, соціальна активність та розвиток абстрактно-логічного мислення. Гейміфікація забезпечує відчуття конкуренції та миттєвий зворотній зв'язок.

Доведено, що гейміфікація позитивно впливає на мотивацію учнів та знижує відчуття тривожності від процесу навчання. Страх помилки значно знижений, що не перешкоджає та стимулює пізнавальний інтерес в учнів. Інколи це може зацікавити учнів самостійно вивчати іноземну мову.

Інтегруючи інтерактивні технології, додатки до прикладу WordWall, Quizlet, Memrise сприяє ефективнішому та цікавішому сприйняттю навчального матеріалу. Це дозволяє перетворити монотонний процес навчання в динамічну діяльність.

Таким чином можна сказати, що застосування гейміфікації є ефективним методом, хоч і потребує додаткової підготовки для педагога та додаткового обладнання як для школи, так і для учнів.

РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ГЕЙМІФІКАЦІЇ У НАВЧАННІ АНГЛІЙСЬКОЇ ЛЕКСИКИ

3.1. Методика проведення експерименту

Експериментальне дослідження в цій магістерській роботі мало на меті визначити, наскільки ефективними є елементи гейміфікації у викладанні англійської лексики учням 10 класу. З огляду на сучасні тенденції до модернізації освіти, інтеграція ігрових механізмів у навчання є одним з найкращих способів підвищити мотивацію учнів, активізувати когнітивну діяльність та поліпшити розуміння матеріалу іноземної мови. З цієї причини експеримент був організований з метою об'єктивного вимірювання змін у лексичних навичках учнів при використанні поєднання традиційних та гейміфікованих методів.

Організація та етапи експерименту

Експеримент тривав вісім тижнів і складався з трьох пов'язаних між собою етапів:

1. Етап з'сування, на якому ми визначили початковий рівень володіння англійською лексикою та вивчили індивідуальні особливості учнів.
2. Формативний етап, який включав безпосереднє впровадження ігрових елементів у процес навчання для експериментальної групи.
3. Контрольний етап, на якому ми провели підсумкове тестування та порівняли результати двох груп.

У експерименті взяли участь 25 учнів 10 класу звичайної середньої школи. Вони мали подібний рівень володіння англійською мовою, від A2 до B1. Всі учні були заздалегідь поінформовані про умови, мету та особливості експерименту. На основі результатів початкового діагностичного тестування ми розділили учнів на дві рівні групи:

- експериментальна група (EG) складалася з 12 учнів, які навчалися з використанням ігрових елементів;

- контрольна група (KG) складалася з 13 учнів, яких навчали за допомогою традиційних методів.

Учні були розподілені, враховуючи їх середній рівень знань, рівня внутрішньої мотивації, вікових особливостей учнів. Це було для того, щоб максималізувати достовірність результатів.

Методика, якою був проведений експеримент, для комплексного дослідження процесу навчання включала наступні методи:

1. Педагогічне спостереження. Перш за все наочно було видна зацікавленість або не зацікавленість учнів в навчальному процесі. Це також включає залученість учнів у роботу в команді, роботу самостійно та наочно спостерігати та допомогати з проблемами, які виникали протягом процесу навчання.
2. Тестування

Тестування до експерименту дає можливість оцінити початковий рівень знань, оцінивши учнів системою балів для спостерігання динаміки.

Тестування після експерименту дало можливість оцінити динаміку зростання компетенції учнів в іноземній мові.

Обидва тести проводилися за одним і тим же принципом. Вони включали завдання на розпізнавання, переклад, використання слів у контексті, доповнення речень та написання коротких повідомлень.

Також було проведено опитування з допомогою анкети для оцінки думки учнів про використовувані методи навчання було проведено опитування щодо:

1. рівня зацікавленості різними типами завдань;
2. труднощів, з якими стикалися під час роботи;
3. ставлення до гейміфікації;
4. готовності працювати з ігровими платформами поза заняттями.

Кількісний та якісний аналіз результатів. Кількісний аналіз дав змогу об'єктивно порівняти тенденції в навчанні. Якісний аналіз допоміг виявити типові помилки, труднощі та індивідуальні особливості у вивченні лексики.

Використання різних методів забезпечило ретельне вивчення впливу гейміфікації на словниковий запас студентів і зробило експеримент ефективним з освітньої точки зору.

Зміст формативного етапу експерименту

Формативний етап був зосереджений на роботі з лексикою з використанням тематичних модулів: «Навколишнє середовище», «Подорожі».

Кожен модуль охоплював два уроки і включав різні вправи, що враховували вік учнів 10 класу.

У процес навчання ЕГ були включені такі онлайн-платформи:

- Quizlet (флеш-картки, ігри на співставлення, тести);
- Wordwall (вікторини, ігри на співставлення, «відкрий скриньку»);
- Kahoot (швидкі командні змагання);
- Blooket (ігрові режими з елементами стратегії).

Ці платформи дозволили учням практикувати новий словник у різних форматах. Такий підхід забезпечив багаторазове повторення і допоміг краще запам'ятати матеріал.

На контрольному етапі було виведено результати підсумкового тестування, та на основі цього було зроблено висновки про ефективність впровадження гейміфікації в навчальний процес.

3.2. Аналіз результатів застосування гейміфікованих методів

У цьому підрозділі було проаналізовано та досліджено результати гейміфікованих методів для вивчення англійської мови. Результати показали ефективність мотивації учнів та їхнього прилучення на підвищення навичок до навчання. Цей процес охопило 25 учнів 10 класу, вони були розділені на дві експериментальні групи, а саме: в першій (далі група А) використовувалися гейміфіковані підходи до навчання, а в другій (далі група Б) – традиційні методи навчання. В попередньому розділі були вказані ігрові платформи, які група А використовувала, а саме: Quizlet, Duolingo і Kahoot, ну і окремо розроблені ігри,

які були прописанні раніше, для закріплення граматичного та словникового запасу, а також навичок говоріння.

Основна мета була пересвідчитися в тому чи може гейміфікація та її методи призвести до кращого засвоєння матеріалу, підвищення мотивації учнів у вивченні іноземної мови. Інформація збиралась з 10 лютого 2025 року по 21 березня 2025 року (загалом 6 тижнів). Для надійного результату було застосовано змішаний метод, що поєднував у собі численні методи:

Спостереження динаміки класу

Опитування учнів для фідбеку

Аналіз академічної успішності учнів (тестування)

Вивчення та повторення матеріалу

Аналіз даних з ігрових платформ або ігор (які типи помилок робили учні, час, рівень виконання і т.п.)

Метод спостереження. ведення нотатнику протягом уроків. Було зосереджено увагу на показнику залученості учнів, мотивації та взаємодії між вчителем і учнем. Поведінка оцінювалася від 1 до 5 балів, де 1 це незначна залученість, а 5 максимальна.

Опитування. перед початком та кінця дослідження всім було запропоновано анкету за шкалою Лайкерта, де були охоплені 15 пунктів, які оцінювали мотиваці, сприйняття результату навчання та задоволеність від уроку.

Аналіз академічної успішності учнів. До та після уроку вимірювався рівень володіння англійської мови за допомогою стандартних тестів (наприклад: TOEFL Junior та TOEIC). В результаті письмові відповіді з “ігрових” занять, оцінювалися за такими пунктами як креативність, точність відповіді та вільне володіння мовою.

Аналіз даних з ігрових платформ або ігор. Платформи надавали інструменти для відстеження точності та тривання (тобто часу). Було використане статичне програмне забезпечення, для виконання тестів чи інших завдань, де були порівнянні середнє значення групи до співвідношення аналізу результатів гри з академічними результатами.

З етичної точки зору було отримано згоду батьків в учнів, що брали участь та забезпечено їхню анонімність. Також дослідження відповідало усім рекомендаціям університетської та шкільної комісії.

Результати показали значне покращення володінні іноземною мовою в групі А де використовувалися ігрові елементи, порівнянно з групою Б.

Внизу подана таблиця (1) для кращого розуміння за 12 бальною шкалою.

Табл. 1 Середні оцінки класу

Клас	Експериментальна група		Контрольна група		Різниця
	до/після		до/після		
10 клас	8.1	9.5	8.5	8.8	1.1

У цій таблиці порівнюються оцінки з англійської мови 25 учнів 10 класу до та після втручання уроків з методами гейміфікації. Результат цього дослідження показує нам, що у групах А кращі результати ніж в групі Б.

Також можемо побачити, що група А старшої школи показує кращі результати на 8% . Це свідчить про ефективність застосування гейміфікації для різних вікових груп, але можна зауважити, що кращі результати вираження у учнів старших класів, що цінують, елементи змагання.

За цією таблицею видно що учні більш зацікавлені у навчанні з методами гейміфікації. Вони досягли кращих і тривалих успіхів, що співвідноситься з кращими результатами після навчання.

Результати опитування за шкалою Лайкерта відображені у таблиці 2.

З таблиці можемо побачити, що учні групи А підвищенні у мотивації. Їм подобаються уроки, у яких присутня гейміфікація. Також ігри сприяли швидкому опануванню слів, що у свою чергу розширює словниковий запас, що у іншу чергу покращує розмовні навички учня.

Табл. 2 Результати опитування класу

Пункт опитування	Експериментальна група	Контрольна група
«Уроки англійської почали подобатися більше»	4.5	3.1
«Мій словниковий запас покращився»	4.8	3.2
« У мене з'явилася мотивація вивчати англійську»	4.6	2.7
«Мої розмовні навички зросли»	4.3	3.5

Роблячи висновок можна спостерігати, що учні групи А продемонстрували високі результати у іграх, де вони змогли робити діалоги за певним сценарієм, де було менше граматичних помилок порівняно з групою Б.

Написанні роботи учнів групи А містили на 15% більше складних речень, та на 23% вищу креативність текстів. Цифрові платформи виявили схожі помилки, а саме: помилку у використанні неправильних дієслів та змішування їх форм. Також це допомогло розробити та підлаштувати подальший план роботи та навчання.

3.3 Порівняння традиційних та гейміфікованих підходів у навчанні

У цьому підрозділі ми будемо порівнювати гейміфіковані та традиційні методи навчання для вивчення англійської мови, опираючись на практичні дані, що були зібрані під час проходження практики. Була розроблена програма для 25 учнів старшої школи, які були розділені на дві групи. Перша група - гейміфікована (далі група А), друга – звичайна, з традиційним методом навчання (далі група Б). Були використані такі цифрові платформи як Kahoot, Duolingo, WordWall, Memrise та Quizlet, які включали в себе різноманітні елементи – бали, таблиці лідерів та інші значки. Також у цій групі проводилися спеціальні різноманітні ігри для кращого вивчення матеріалу. А у групі Б були застосовані лекції, вправи з підручників та вправи без ігор.

Порівняння опиралося на спостереженні у динаміці учнів, опитуваннями та аналізом показників успішності та результатів. Також дані з цифрових платформ надали інформацію про прогрес учнів групи А порівнювалися з показниками групи Б. Знання показало відмінність у запам'ятовуванні навчального матеріалу, набуття soft skill (комплекс неспеціалізованих, надпрофесійних навичок, які відповідають за успішну участь у робочому процесі, високу продуктивність і, на відміну від спеціалізованих навичок, не пов'язані з конкретною сферою) навичок, завдяки рольовим іграм та загальній ефективності навчання.

Були застосовані моральні протоколи (анонімність учнів). Результати підкреслили, що гейміфікація підняла потенціал вивчення та викладання англійської мови.

Теоретичний підхід англійської мови ґрунтується на навчній моделі, яка заснована поведінковій основі, з наголосом на повторенні, запам'ятовуванні та викладанні. Уроки включали в себе пояснення граматики, вправи на запам'ятовані слів та вправи. Оцінювання велося за допомогою тестів та творів. Підхід передбачає надання знань за допомогою практики, але в таких випадках доволі часто можна зустріти незацівленість учнів. Натомість, гейміфіковане навчання ґрунтується на мотивації на практичному вченні, де застосовувалися ігрові елементи. Учні на уроках заробляли оцінки за правильні відповіді у реальному часі, де отримували значки за освоєння певної теми та змагалися в командах за місце в рейтингу. Це перетворило навчання на турнір, що дало змогу учнів долучитися до зворотнього зв'язку. Гейміфікація впливає на емоційний бік (наполегливість), що приводить до кращих результатів в активні навички, а саме говоріння та мислення. Ці способи застосовувалися однаково для обох груп, аби порівняти.

Методом спостереження було виявлено, що у групі Б була неактивна поведінка – конспектування умови, середній бал за залученість до уроку становив 7.3 з 12, що було виявлено методом тестування. Тим часом у групі А була активна поведінка і результати становили 10.4 з 12. Перед та після занять проводилися

опитування або тестування на ефективність. Ці тести вимірювали досягнення. Група Б показували середні результати, що ґрунтувалися на звичайному оцінюванні, без можливості отримання інформації в реальному часі. Тим часом у групі А учні показали прискорений прогрес, особливо у лексиці та граматиці. Ігрові платформи надавали аналітичні дані, тобто помилки, час виконання певних завдань.

Аби краще показати відмінності результатів обох груп запропоновані таблиці (2), у яких показані середні результати. Це вимірювалося за допомогою коефіцієнта залученості учнів, що брали активну участь у кожному уроці, а також час, який був витрачений на виконання завдання.

Табл. 3. Порівняння швидкості та якості взаємодії класу з вчителем

Метрика	Група А	Група Б	Коефіцієнт
Рівень участі %	92.7	65.2	+42.2%
Середній час виконання завдання	22.8	15.4	+48.1%
Спільна взаємодія (за урок)	12.6	4.1	+207.3%

Учні групи А, мали більш заохочувану взаємодію на відмінну від групи Б. Результати тестів(за 100 бальною шкалою) до і після навчання (різниця).

Табл. 4. Прогрес знань контрольних груп

Галузь навичок	Група А до	Група А після	Зростання навичок групи А	Група Б до	Група Б після	Зростання навичок групи Б
Словниковий запас	67.9	86.4	+18.5	68.5	75.2	+6.7
Грамматика	69.3	84.7	+15.4	70.5	76.8	+6.3
Читання	71.4	87.2	+9.8	72.4	79.1	+6.7
Розмовна мова	66.2	85.6	+19.4	65.3	70.9	+5.6
Загальний середній бал	68.7	85.9	+17.2	69.1	75.5	+6.4

Наведемо середні показники мотивацій учнів за шкалою Лікерта.

Табл. 5. Результати опитування стосовно мотивації

Пункт опитування	Клас А	Клас Б	Різниця
“Я з нетерпінням чекаю уроків англійської мови”	4.6	2.9	+1.7
“Уроки допомагають мені запам’ятовувати інформацію”	4.7	3.4	+1.3
“Я можу впевненіше використовувати англійську мову”	4.2	3.1	+1.1
“Заняття приємні та веселі”	4.8	2.7	+2.1
Середнє значення	4.6	3.0	+1.6

Опитування показують перевагу гейміфікованому підходу до навчання учнів у позитивному ключі, що є важливим для майбутнього навчання. Аналіз помилок за результатами оцінювання, що були отриманні на основі журналу та тестів на цифрових платформах.

Табл. 6. Результати оцінювання роботи над помилками

Тип помилки	Група А	Група Б1	Зменшення помилок
Неправильне використання словникового запасу	14.2	28.4	-50%
Граматичні помилки	12.9	25.7	-49.8%
Помилки вимови	18.3	32.1	-43%
Прогалини в розумінні	11.4	22.6	-49.6%

Вивчення матеріалу з аналізуванням помилок дозволила групі А миттєво виправляти помилки, зменшило рівень надання зворотнього зв'язку порівнянно з традиційним методом у групі Б. Це все було показано в таблиці (4).

Гейміфікований метод дозволив учням активно вболівати одне за одного на платформі Kahoot!, а також обговорювати граматичні правила у рольових іграх. Натомість у групі Б, у якій використовувалися традиційні методи навчання, учні були майже незацівлені у навчальному процесі, а також відволікалися від заданих завдань. Це пов'язано з тим, що традиційні методи залежні від шаблонності, а саме тексти з приблизною кількістю 250 слів. Тим часом як у гейміфікованій групі завдання були залученні ігровим процесом та сюжетами у рольових іграх, де середня кількість слів становила приблизно 350. Також були залученні ідіоми аби поповнити словниковий запас учнів

Традиційні методи домінують у стандарті та охопленні навчальної програми, забезпечують рівність між учнями в оцінюванні та принагідність для великих класів, де навчальні ресурси є обмежені. Але це у свою чергу може відштовхнути учнів до навчання.

Гейміфікований метод більш адаптивний до сучасний підлітків, він підвищує мотивацію, а також вищий рівень засвоєння матеріалу. З мінусів можна виділити те що цей метод є залежний від технологій та окремо відзначити нерівність між учнями, бо не всі готові змагатися.

Натомість можна запропонувати суміщення цих двох методів. Саме інтегрувати гейміфікацію у традиційний метод навчання. Це дозволить доповнити лекції, яка гірше адаптована до навчання в таких місцях як говоріння.

У висновку можна відмітити, що традиційний метод забезпечує міцний фундамент, а гейміфікований метод переважає у заглибленості учнів до навчання, утриманні уваги, підвищенній мотивації. Також другий метод відповідає навичкам сучасних підлітків, саме співпраця. Часто це перевищувало стандарти, тобто мультимедійні елементи, що відсутні у традиційному навчанні.

3.4. Рекомендації щодо впровадження гейміфікації у навчальний процес

У цьому підрозділі буде розглянуто рекомендації щодо впровадження гейміфікації в освітній процес вивчення англійської мови для учнів старших класів. Був впровадженний метод гейміфікації в уроки, які проводилися на практиці. Група А працювала з гейміфікованими цифровими платформами, а саме Kahoot! Duolingo, WordWall, Memrise та quizlet, рольові ігри, інтерактивні медіа та інші. Ці дані збиралися шляхом спостереження, аналізу, опитування та аналітики.

Цілі рекомендацій поєднують у собі теоретичне та практичне завдання, де розглянуто як саме учні можуть застосувати цифрові гейміфіковані елементи, аби підвищити їхню мотивацію, а також розвивати навички. Таким же чином це передбачає створення цікавого навчального середовища. Впровадження гейміфікації повинно бути поступовим, починаючи з малих ознайомчих завдань до зворотнього взаємозв'язку учнів з вчителем.

Щоб запровадити успішно гейміфікацію у навчання, потрібно почати з підготовки, визначити потреби учнів та цілі навчальної програми. Дослідження, яке було проведено, показало, що зацікавленість учнів групи А та групи Б відрізняються в користь класу з гейміфікованим методом навчання.

Для початку потрібно провести опитування учнів про потреби навчання або вподобань та інтересів учнів, а також їхній обізнаності в технологіях. У моєму дослідженні 77% учнів проголосували за пункт «змагання», що вплинуло на подальший освітній процес. Була використана така платформа як Google forms, щоб швидко зібрати дані.

Для процесу навчання з гейміфікацією потрібно використовувати відповідні цифрові платформи. Було обрано зручні та доступні додатки. Duolingo зручний завдяки зрозумілому інтерфейсу. Для шкіл з обмеженими можливостями можна обрати щось з безкоштовних додатків - Kahoot! та quizlet. Потрібно передбачити сумісність мобільних приладів або інших установок аби уникнути нерівності між учнями. Також перевірити наявність WI-FI. Для

поповнення словникового запасу використовуйте завдання з оцінюванням. Для говоріння були застосовані рольові ігри. Такий підхід показав ефективність зростання навичок говоріння на 19,4%, також на це вплинули винагороди.

Вчителі повинні ознайомитися з методом гейміфікації. Важливими є навчальні семінари з підґрунттям професійного розвитку та балансі між традиційним навчанням та «розвагою». Слід надавати пріоритет прилученню учнів до навчання і при тому зберігати освітній фундамент.

Починати варто з поєднання гейміфікації та традиційного навчання. Така модель дає більшу віддачу вкладенню в навчання. Спочатку 20% уроку відводимо на гейміфікований підхід, з часом підвищуючи процент інтеграції гейміфікації в процес.

Слід використовувати різні елементи гейміфікації. Спостереження показують, що ігри передбачають співпрацю, незважаючи на такий ігровий елемент, як змагання, це підвищує софтскіл навички учнів.

На деяких завданнях учням було надана можливість розробляти ігри для уроку, що підвищувало їх відповідальність. Учні створюють завдання на основі вивчених слів, це приводить до підвищення креативності.

Варто встановити правила, що передбачають порядок у класі. Налаштувати увагу учнів на особистому зростанню знань, а не на конкуренції між собою. Результати цифрові платформи видавали негайно, що дає змогу внести корективи в навчання у той самий момент.

Необхідно забезпечити конфідейційність даних учнів та чесну гру. За обмеженнями технологій слід використовувати офлайн-ігри (наприклад настільні квести). Для занять, які схожі типом, були використані шаблони. Це зекономить час, а також їх можна використовувати повторно. Вчителям також рекомендується брати участь у заходах про гейміфікацію в освіті. Це надає змогу обмінюватися досвідом одне з одним.

Висновки до розділу 3

У третьому розділі була здійснена перевірка ефективності методом експерименту. Також запропоновані методики використання гейміфікації та проаналізовано отримані дані.

Був організований та проведений експеримент, розділивши клас на дві групи, щоб наглядно порівняти експериментальну групу, з якою була застосована гейміфікація в навчанні англійської мови, та друга контрольна група яка навчалась традиційними методами.

Здійснено порівняльний аналіз результат, який наглядно показав переваги впровадження гейміфікації для учнів. Була покращена швидкість запам'ятовування нових слів та зменшення помилок при комунікації. Також в загальному була підвищена загальна лексична компетентність в експериментальної групи. Також, методом анкетування можна було замітити зріст внутрішньої мотивації для учнів з експериментальної групи та зниження рівня тривожності при навчанні методом гейміфікації.

У висновку можна сказати, що гейміфікація позитивно впливає на навчальний процес.

ВИСНОВКИ

Гейміфікація в освіті застосовується як впровадження ігрових механік в процес навчання у неігровий контекст навчання, використовуючи психофізіологічні переваги ігор для підвищення інтересу, ефективності навчання та утримання уваги. Воно трансформує стандартний рутинний процес навчання в захопливий процес.

Базуючись на експериментальному дослідженні ми могли спостерігати динамічне зростання учнів не лише вивчати та відтворювати окремі слова, а й доречно використовувати їх спонтанно. Також помітно зростав словниковий запас. Порівняльний аналіз результатів групи А та групи Б показав значну перевагу гейміфікації над класичним методом навчання. Було зафіксовано зростання зацікавленості до предмету, що збільшувало кількість проведених годин, які учень самостійно та по власному бажанню тратив на предмет. Також був приріст готовності до застосування нових слів у різних ситуаціях, що допомогло краще вживати раніше вивчену лексику.

Розглянуто різні етапи впровадження гейміфікації, починаючи від ознайомлення з новим матеріалом через мультимедійні карточки з візуалізацією, завершуючи застосуванням лексичних та граматичних вивчених матеріалів у персоналізованих творчих рольових іграх.

Було розкрито психофізіологічні переваги гейміфікації у вивченні англійської мови. Даний метод має потенціал для практики максимально наближених до реальності ситуацій, а такі ігрові елементи як рівні, досягнення, рейтинги та квести підвищують жагу до пізнання. Для учнів старшої школи є природнім прагнення до самоствердження та соціальних взаємодій. Якщо розглядати традиційні методи навчання – вони можуть запропонувати мало схожого з тим, чого прагнуть учні старших класів, надаючи перевагу монотонному повтору та вивченню матеріалу. Натомість гейміфікація задовільняє їх психологічним потребам, до прикладу: відчуття прогресу, миттєвого отримання дофаміну, а також що не менш важливо дозволяє з більшою легкістю допускати помилки, бо помилка допущена в грі, а не під час

стандартизованого процесу навчання, то це сприймається більше як ігровий досвід, навідмінно від строго оцінювання класичної системи педагогіки.

Було розроблено комплекс вправ, що відповідав реальному рівню знань учнів, а також був підлаштований під навчальну програму, тим самим адаптовуючись в процес навчання. Ціль була в тренуванні різних аспектів лексики, від правопису до контекстуального вживання слів та фразеологізмів та слів.

На основі експерименту можна зробити висновок, що вчителі англійської мови повинні грамотно застосовувати гейміфікацію. Ціллю повинно залишатись процес навчання. Самі ігри не можуть бути самоціллю. Рекомендовано чітко формулювати правила гри, нагороди, об'єктивність та справедливість оцінювання, дотримуючись балансу між грою та навчанням.

Серед труднощів в впровадженні гейміфікації в навчання можна виділити залежність від технічного обладнання класу та доступ до швидкісного інтернету. Зріс час підготовки до уроку, матеріалів та шаблонів.

У висновку можна сказати, що використання гейміфікації є чудовим вибором для модернізації процесу навчання англійської мови, що ефективно готує їх до комунікації на англійській мові у реальному житті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрушків О. В. Використання сервісу Kahoot на уроках англійської мови як засіб підвищення пізнавального інтересу учнів. *Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. Психолого-педагогічні науки*. 2021. № 2. С. 12–18. URL: <http://lib.ndu.edu.ua/dspace/handle/123456789/1234> (дата звернення: 10.04.2025).
2. Бабаєва О. В. Особливості використання платформи Quizlet для вивчення лексики англійської мови. *Академічні студії. Серія «Педагогіка»*. 2021. Вип. 3, ч. 2. С. 15–21. URL: <https://academstudies.volnu.edu.ua/index.php/pedagogy/article/view/356> (дата звернення: 25.04.2025).
3. Білан Н. І. Гейміфікація як сучасний тренд в освітньому процесі. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Вип. 22, т. 1. С. 78–82. URL: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2020/22/part_1/18.pdf (дата звернення: 05.03.2025).
4. Бойко М. П. Цифрові ігрові інструменти у навчанні іноземних мов у старшій школі. *Педагогічні науки: теорія та практика*. 2023. № 4. С. 105–111. URL: <http://pn.pspu.edu.ua/article/view/256789> (дата звернення: 12.05.2025).
5. Вовк О. І. Ігрові технології як засіб мотивації старшокласників до вивчення англійської мови. *Науковий вісник МНУ імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки*. 2019. № 2 (65). С. 45–50. URL: <http://mdu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/Visnyk-2-65.pdf> (дата звернення: 14.03.2025).
6. Галацин К. Гейміфікація як метод навчання англійської мови студентам технічних спеціальностей. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2020. Вип. 27, т. 1. С. 43–48. URL: https://www.aphn-journal.in.ua/archive/27_2020/part_1/43.pdf (дата звернення: 16.03.2025).
7. Гнедіна К., Нагорний П. Теоретико-практичні засади гейміфікації в освіті. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2022. № 3 (52).

- С. 45–50. URL: <https://ekhsuir.kspu.edu/server/api/core/bitstreams/a8421444-97e9-4901-8253-029c9bebe5d9/content> (дата звернення: 20.05.2025).
8. Григор'єва Т. Ю. Формування лексичної компетентності учнів засобами мобільних додатків. *Витоки педагогічної майстерності*. 2021. Вип. 28. С. 56–61. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/16789> (дата звернення: 11.04.2025).
 9. Демченко О. П. Використання гейміфікованих платформ в умовах змішаного навчання. *Імідж сучасного педагога*. 2022. № 3 (204). С. 22–26. URL: <http://isp.poippo.pl.ua/article/view/254123> (дата звернення: 02.04.2025).
 10. Зеленська Л. Гейміфікація у викладанні англійської мови як засіб підвищення мотивації. *Закарпатські філологічні студії*. 2019. Вип. 11, т. 2. С. 26–30. URL: http://zfs-journal.uzhnu.uz.ua/archive/11/part_2/6.pdf (дата звернення: 11.04.2025).
 11. Іванова С. М. Хмарні сервіси для створення гейміфікованого контенту. *Освітній простір України*. 2021. Вип. 14. С. 132–139. URL: <https://journals.pnu.edu.ua/index.php/esu/article/view/4567> (дата звернення: 18.05.2025).
 12. Коваль Т. І. Інтерактивні технології навчання іноземних мов у закладах вищої освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. Т. 75, № 1. С. 160–173. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/2662> (дата звернення: 02.05.2025).
 13. Козловська А. В. Використання елементів гейміфікації для збагачення лексичного запасу учнів старших класів. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. № 74, т. 2. С. 88–92. URL: http://pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2021/74/part_2/18.pdf (дата звернення: 03.04.2025).
 14. Кравченко О. В. Гейміфікація в освіті: теорія та практика. Київ: Педагогічна думка, 2021. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/727543/> (дата звернення: 05.05.2025).

15. Мельничук І. С. Штучний інтелект та гейміфікація у вивченні іноземних мов. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*. 2023. Т. 6, № 1. С. 88–96. URL: <http://digital.knukim.edu.ua/article/view/278910> (дата звернення: 15.05.2025).
16. Олійник Н. Ю. Ігрові методики як інструмент активізації навчальної діяльності. *Молодь і ринок*. 2020. № 5 (184). С. 112–116. URL: <http://mir.dspu.edu.ua/article/view/205678> (дата звернення: 22.03.2025).
17. Поліщук А. В. Гейміфікація як засіб розвитку іншомовної комунікативної компетентності. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2021. Вип. 78. С. 145–149. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/34567> (дата звернення: 09.05.2025).
18. Романюк С. М. Розвиток «soft skills» учнів старших класів засобами гейміфікації на уроках англійської мови. *Педагогіка та психологія*. 2022. № 63. С. 54–60. URL: <http://journals.hnpu.edu.ua/index.php/pedagogy/article/view/4512> (дата звернення: 28.02.2025).
19. Савченко О. П. Цифрові інструменти формування оцінювання: Kahoot, Quizizz, Socrative. *Відкрите освітнє е-середовище*. 2019. Вип. 7. С. 56–64. URL: <https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/189> (дата звернення: 14.03.2025).
20. Ткачук І. Гейміфікація як сучасний підхід до вивчення англійської мови. *Молодий вчений*. 2020. № 3 (79). С. 120–124. URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/300> (дата звернення: 19.03.2025).
21. Abu Quba A. The Effect of Utilizing Gamification in Enhancing English Language Skills in University Settings. *Journal of Language Teaching and Research*. 2023. Vol. 15, No 1. URL: https://www.researchgate.net/publication/380178133_The_Effect_of_Utilizing_Gamification_in_Enhancing_English_Language_Skills_in_University_Settings (дата звернення: 22.02.2025).

- 22.Ardi P., Rianita E. Leveraging Gamification into EFL Grammar Class to Boost Student Engagement. *Journal on English as a Foreign Language*. 2022. Vol. 12, No. 1. P. 90–111. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1354564.pdf> (дата звернення: 09.05.2025).
- 23.Bai S., Hew K. F., Huang B. Does gamification improve student learning outcome? Evidence from a meta-analysis and synthesis of qualitative data in educational contexts. *Educational Research Review*. 2020. Vol. 30. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1747938X2030013X> (дата звернення: 12.04.2025).
- 24.Bhuana G. P. Gamifying Vocabulary Learning: The Effects on Students' Acquisition. *ResearchGate*. 2023. URL: <https://www.researchgate.net/publication/390867753> (дата звернення: 10.05.2025).
- 25.Chen H., Zou D., Xie H. Two decades of research on gamification in language learning and teaching: A bibliometric analysis. *Computer Assisted Language Learning*. 2024. Vol. 37, No. 3. P. 1–32. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09588221.2021.1946452> (дата звернення: 14.05.2025).
- 26.Christopoulos A. et al. Gamification in Education. *Handbook of Open, Distance and Digital Education*. Springer, Singapore, 2023. P. 1–18. URL: https://www.researchgate.net/publication/374420015_Gamification_in_Education (дата звернення: 18.05.2025).
- 27.Dero M. S., Mohamad M. Gamification in Learning English as a Second Language: A Review of Literature. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 2021. Vol. 11, No. 4. P. 209–222. URL: https://hrmars.com/papers_submitted/9611/gamification-in-learning-english-as-a-second-language-a-review-of-literature.pdf (дата звернення: 05.03.2025).
- 28.Hashim H. U. Application of Technology in the Digital Era Education. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*.

2019. Vol. 9, No. 2. P. 23–27. URL: <https://www.ijitee.org/wp-content/uploads/papers/v9i2/B7882129219.pdf> (дата звернення: 22.02.2025).
29. Huang B., Hew K. F., Waring P. What is the impact of gamification on student learning and motivation in a flipped classroom? *Educational Technology & Society*. 2020. Vol. 23, No. 3. P. 1–14. URL: [підозріле посилання видалено] (дата звернення: 16.04.2025).
30. Ivanjko T., Pavlina K., Grubješić I. The Role of Gamification in Language Learning in Higher Education. *INTED2020 Proceedings*. 2020. P. 3034–3039. URL: https://www.researchgate.net/publication/340120175_THE_ROLE_OF_GAMIFICATION_IN_LANGUAGE_LEARNING_IN_HIGHER_EDUCATION (дата звернення: 14.03.2025).
31. Jaiswal P. Enhancing Vocabulary Acquisition through Gamification. *Qeios*. 2024. URL: <https://www.qeios.com/read/PCLDA3.2> (дата звернення: 18.05.2025).
32. Kalogiannakis M., Papadakis S., Zourmpakis A. Gamification in Science Education. A Systematic Review of the Literature. *Education Sciences*. 2021. Vol. 11, No. 1. URL: <https://www.mdpi.com/2227-7102/11/1/22> (дата звернення: 02.03.2025).
33. Khaldi M. et al. Gamification of E-learning in Higher Education: A Systematic Review. *Smart Learning Environments*. 2023. Vol. 10, No. 1. URL: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s40561-023-00227-z.pdf> (дата звернення: 19.04.2025).
34. Kumar K., Vairavan E. The Impact of Gamification on Motivation and Retention in Language Learning: An Experimental Study Using a Gamified Language Learning Application. *ResearchGate*. 2025. URL: https://www.researchgate.net/publication/386068382_The_Impact_of_Gamification_on_Motivation_and_Retention_in_Language_Learning_An_Experimental_Study_Using_a_Gamified_Language_Learning_Application (дата звернення: 01.05.2025).

35. Lee H., Baek J. Gamification in English Language Learning: Effects on Vocabulary, Listening, and Writing. *English Teaching*. 2023. Vol. 78, No. 1. P. 3–25. URL: https://journal.kate.or.kr/wp-content/uploads/2023/03/78_1_1.pdf (дата звернення: 21.05.2025).
36. Lestari S., et al. The Impact of Gamification on Student Motivation and Vocabulary Mastery. *International Journal of Instruction*. 2024. Vol. 17, No. 1. P. 120–138. URL: https://www.e-iji.net/dosyalar/iji_2024_1_7.pdf (дата звернення: 28.02.2025).
37. Mora A., Riera D., González C., Arnedo-Moreno J. Gamification: a systematic review of design frameworks. *Journal of Computing in Higher Education*. 2020. Vol. 29. P. 516–548. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12528-017-9150-4> (дата звернення: 11.03.2025).
38. Nielsen B. L. Digital games in language learning and teaching. *Foreign Language Annals*. 2021. Vol. 54, No. 2. P. 354–360. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/flan.12530> (дата звернення: 22.04.2025).
39. Nieto-Escamez F. A., Roldán-Tapia M. D. Gamification as Online Teaching Strategy During COVID-19: A Mini-Review. *Frontiers in Psychology*. 2021. Vol. 12. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.648552/full> (дата звернення: 14.05.2025).
40. Pavlina K., Ivanjko T. Gamification in Teaching and Learning Languages: A Systematic Literature Review. *ResearchGate*. 2020. URL: https://www.researchgate.net/publication/353959452_Gamification_in_Teaching_and_Learning_Languages_A_Systematic_Literature_Review (дата звернення: 03.03.2025).
41. Pujolà J.-T. Gamification: Motivating Language Learning with Gameful Elements. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*. 2021. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED614098.pdf> (дата звернення: 15.02.2025).

42. Rachels J. R., Rockinson-Szapkiw A. J. The effects of a mobile gamification app on elementary students' Spanish achievement and self-efficacy. *Computer Assisted Language Learning*. 2020. Vol. 31, No. 1. P. 72–89. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09588221.2017.1382536> (дата звернення: 19.04.2025).
43. Reynolds B. L., Taylor S. C. Vocabulary acquisition with Quizlet in an ESP course. *Computer Assisted Language Learning*. 2020. Vol. 33, No. 4. P. 1–25. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09588221.2020.1744665> (дата звернення: 08.02.2025).
44. Salmanova S. Gamification and AI in Language Learning – A New Era of Digital Education. *ResearchGate*. 2025. URL: https://www.researchgate.net/publication/388937131_Gamification_and_AI_in_Language_Learning_-_A_New_Era_of_Digital_Education (дата звернення: 27.04.2025).
45. Sartika R., et al. The Use of Blooket to Enhance Students' Vocabulary Mastery. *Journal of English Language Teaching and Literature*. 2023. Vol. 6, No. 1. P. 85–96. URL: <https://jurnal.stkipkiehaha.ac.id/index.php/jeltl/article/view/356> (дата звернення: 15.05.2025).
46. Shortt M., et al. Gamification in mobile-assisted language learning: a systematic review of Duolingo literature. *Computer Assisted Language Learning*. 2023. Vol. 36, No. 3. P. 517–554. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09588221.2021.1933540> (дата звернення: 01.03.2025).
47. Waluyo B., Tran N. H. Gamification in Vocabulary Learning: A Case of Quizizz in English as a Foreign Language Classroom. *Teaching English with Technology*. 2023. Vol. 23, No. 1. P. 3–22. URL: <https://tewtjournal.org/issues/volume-23-issue-1-2023/> (дата звернення: 05.03.2025).
48. Wang A. I., Tahir R. The effect of using Kahoot! for learning – A literature review. *Computers & Education*. 2020. Vol. 149. URL:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S036013152030058X> (дата звернення: 12.04.2025).

49. Xerri C. The Impact of Gamification on Vocabulary Acquisition: A Comparative Study of Two Student Response Systems. *DiVA Portal*. 2023. URL: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1846635/FULLTEXT01.pdf> (дата звернення: 20.04.2025).
50. Zhang S., Hasim Z. Gamification in EFL/ESL Instruction: A Systematic Review of Empirical Research. *Frontiers in Psychology*. 2022. Vol. 13. URL: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2022.1030790/full> (дата звернення: 08.02.2025).
51. Zhang Z. Effect of the Gamified Second Language Vocabulary Learning: A Meta-Analysis Study. *Lecture Notes on Language and Literature*. 2023. Vol. 6. P. 28–38. URL: <https://www.clausiuspress.com/article/5887.html> (дата звернення: 12.03.2025).
52. Zou D., Huang Y., Xie H. Digital game-based vocabulary learning: where are we and where are we going? *Computer Assisted Language Learning*. 2021. Vol. 34, No. 5-6. P. 751–777. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09588221.2019.1640745> (дата звернення: 26.02.2025).