

УДК 378.147.091.33:004.77]:811.111
DOI: 10.31652/2412-1142-2024-72-38-44

Школа Ірина Вікторівна

доцент кафедри іноземних мов і методики навчання
Бердянський державний педагогічний університет,
м. Запоріжжя, Україна
ORCID ID: 0000-0002-1455-6371
ireneshkola@gmail.com

ДОПОВНЕНА РЕАЛЬНІСТЬ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ІНСТРУМЕНТ ВДОСКОНАЛЕННЯ ВМІНЬ ГОВОРІННЯ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Анотація. У статті розглядається роль доповненої реальності (AR) в якості ефективного засобу покращення усного мовлення учнів на уроках англійської мови. У сучасному світі, де технології переплітаються з реальністю, AR стає не лише трендом, але й потужним інструментом для навчання. Занурюючись в інтерактивне оточення, учні отримують унікальну можливість застосувати свої навички в комунікації у реальних ситуаціях, що сприяє не лише підвищенню мотивації, але й розвитку ключових мовленнєвих вмінь.

Відзначається, що зазначена тема дослідження досить популярна за кордоном в останнє десятиріччя, але у вітчизняному освітньому сегменті навчання англійської мови залишається на периферії наукових досліджень. Саме тому авторка статті поставила собі за мету розкрити потенціал додатків та платформ з доповненою реальністю як ефективних інструментів вдосконалення навичок та вмінь усного мовлення учнів на уроках англійської мови.

У статті проаналізовано дидактичний потенціал мобільних додатків і платформ з AR, а також запропоновано конкретні вправи для розвитку мовленнєвих навичок і вмінь учнів, придатних для використання вчителями. Авторка розкриває можливості AR для революціонізації навчання англійської мови як іноземної, оскільки додатки, які пропонують доповнену реальність, безперешкодно інтегрують цифрові елементи в реальне оточення, пропонуючи унікальний та поглиблений досвід навчання, що виходить за межі традиційних методів.

Однією з основних переваг використання доповненої реальності в контексті розвитку усного мовлення відзначається можливість створення іммерсивних сценаріїв, де учні опиняються в різних ситуаціях, що вимагають використання англійської мови для ефективною комунікації. Наприклад, вони можуть взаємодіяти з віртуальними персонажами, вирішуючи завдання та виконуючи рольові ігри, що сприяє розвитку англомовних комунікативних навичок і вмінь та впевненості в усному мовленні.

Ключові слова: доповнена реальність, навчання говорінню, уява, ораторські навички.

1. ВСТУП

У сучасному світі технологій, де віртуальне та реальне зливаються в єдине цілісне полотно, доповнена реальність стає не лише інноваційним трендом, але й потужним інструментом для вдосконалення навичок і розвитку вмінь у вивченні англійської мови. У цьому контексті актуалізується роль доповненої реальності в якості ефективного засобу покращення усного мовлення на уроках англійської мови. Занурюючись в інтерактивне оточення, учні отримують можливість застосувати свої навички в комунікації у реальних ситуаціях, що сприяє не лише підвищенню мотивації, але й розвитку ключових мовленнєвих вмінь.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Останнім десятиліттям особливий інтерес у закордонному академічному середовищі привертає тема застосування доповненої реальності в навчанні. Лі, Чен та інші [5] вивчають вплив застосування доповненої реальності на заняттях з англійської мови в коледжах, підкреслюючи новаторський підхід та його позитивний вплив на освітній процес, Бреслер і Бодзін [2] досліджували можливості використання доповненої реальності в процесі оцінювання здобувачів. Роботи Боннер та Рейндерс [1; 7] розглядають практичне застосування доповненої реальності на уроках англійської мови та пропонують конкретні приклади завдань, які стимулюють активну

участь учнів. Дослідження Санака та Набіла [8] підкреслює, що доповнена реальність є ефективним засобом, який мотивує учнів до навчання, сприяє їх включенню у процес та сприяє розвитку мовленнєвих навичок та вмінь. Всі ці дослідження демонструють широкі можливості застосування доповненої реальності у освітньому процесі та її позитивний вплив на результативність навчання англійської мови. На жаль, вітчизняні освітяни, які працюють саме у сфері викладання іноземних мов в Україні, залишили цю тему на периферії наукових досліджень. Саме це поклало до життя обрану нами тему та визначило її мету.

Мета статті – розкрити потенціал додатків та платформ з доповненою реальністю як ефективних інструментів вдосконалення вмінь в англомовному говорінні учнів.

2. МЕТОДИ ТА МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У дослідженні використовувались метод аналізу та синтезу літератури та проводився огляд і систематизація наукових праць, статей, та публікацій, присвячених темі дослідження. З метою визначення ефективності використання додатків та платформ був використаний метод спостереження. Авторка дослідження здійснила аналіз плюсів і мінусів використання додатків та платформ з доповненою реальністю на уроках англійської мови. Цей аналіз включав в себе оцінку позитивного впливу на мотивацію учнів, покращення навичок та вмінь говоріння, а також ідентифікацію можливих технічних та педагогічних обмежень.

За результатами дослідження були розроблені конкретні завдання для вчителів англійської мови, які дозволяють ефективно використовувати платформи та додатки з доповненою реальністю на уроках.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Доповнена реальність (AR) має величезний потенціал для революціонізації навчання англійської мови як іноземної (EFL), оскільки безперешкодно інтегрує цифрові елементи в реальне оточення, пропонуючи унікальний та поглиблений досвід навчання, що виходить за межі традиційних методів. Як відзначає Гарсон, доповнена реальність означає вдосконалення реального середовища за допомогою комп'ютерної перцептивної інформації для створення інтерактивного досвіду [3]. Однією з основних переваг використання AR в контексті розвитку мовлення є можливість створення іммерсивних сценаріїв, де учні опиняються в різних ситуаціях, що вимагають використання англійської мови для ефективної комунікації. Наприклад, вони можуть взаємодіяти з віртуальними персонажами, вирішуючи завдання та виконуючи рольові ігри, що сприяє розвитку лінгвістичних навичок та впевненості в усному мовленні. Крім того, завдання AR можуть створювати унікальні сценарії для розвитку активного слухання та відповіді. Учні можуть взаємодіяти з віртуальними об'єктами або персонажами, відповідаючи на запитання, надаючи інструкції або спілкуючись у специфічних контекстах. Це не лише розширює їхню лексику та граматичні навички, але й формує вміння висловлювати свої думки та ідеї чітко та конкретно.

Зокрема, використання AR у завданнях говоріння може стати стимулом для творчого вираження ідей та сприяти підвищенню мотивації учнів до активного вивчення англійської мови. Враховуючи динаміку та інтерактивність завдань, створених за допомогою доповненої реальності, учні перетворюються зі спостерігачів на активних учасників уроку, де кожен вислів має вагу та значення в контексті реального життя.

Як слушно зазначає Кляйн, AR може бути використана для надання інтерактивних завдань, що дозволяють учням взаємодіяти з матеріалом та застосовувати свої знання в реальних ситуаціях [4]. Крім того, AR може відігравати ключову роль у розвитку емпатії та міжособистісних відносин. Шляхом симуляції взаємодій у реальному світі учні можуть віртуально опинитися місці когось іншого, отримуючи глибше розуміння різних поглядів та культур.

Гейміфікаційний аспект AR в навчанні англійської мови додає елемент захоплення та залучення до великої кількості завдань, спрямованих на розвиток англомовної комунікативної компетентності. Уявіть собі клас, де доповнена реальність трансформує навчальний простір у динамічне та захоплююче середовище, безперешкодно інтегруючи технології для поліпшення навчального досвіду. Учні, навчаючись в цьому інноваційному середовищі, не лише вбирають інформацію, але і активно беруть участь у спільному відкритті. При цьому вчителю важливо забезпечити цілеспрямовану інтеграцію завдань із застосуванням доповненої реальності, які відповідає загальним освітнім цілям, знаходячи баланс між технологіями та навчанням мови. З цією метою можна застосовувати мобільний додаток 3DBear <http://surl.li/owjfc>, дозволяючи учням створювати та взаємодіяти з 3D-об'єктами у доповненій реальності. Вчителі можуть використовувати цей додаток для створення ситуацій, які заохочують учнів до спілкування, як от у завданні «Опікуни тварин»:



Мета завдання: розвиток навичок і вмінь говоріння та використання доповненої реальності для створення 3D-сцен, що відображають належний догляд за обраною твариною.

Матеріали: додаток 3DBear, смартфони або планшети, підключення до Інтернету, доступ до відповідного простору для презентації сцен у доповненій реальності, інформація про потреби та догляд за обраною твариною. Завдання найкраще підходить для учнів 3-7 класів закладів загальної середньої освіти.

Процедура:

1. Запитайте учнів про їхній досвід догляду за тваринами та їхні почуття від цього процесу.

2. Поясніть концепцію доповненої реальності та покажіть як працювати в додатку 3DBear.

2. Розділіть учнів на групи. Дайте їм можливість обрати тварину яку вони мають створити в доповненій реальності та, за можливості, додати якість речі, які оточують її вдома.

3. Дайте завдання групам створити коротку оповідь, що описує сцену догляду за твариною та включає різні елементи середовища, в якому тварина живе. Дайте на це час.

4. Групи представляють свої AR-сцени перед класом. Аудиторія задає питання та надає зворотний зв'язок, оцінюючи, наскільки добре сцени передають потреби та догляд за твариною.

5. Після презентацій учні проговорюють чому навчилися, що їм сподобалося, а що ні та пишуть короткий відгук, відповідаючи на питання, підготовлені вчителем.

Оцінка роботи учнів базується на їхній здатності ефективно співпрацювати, чітко та креативно презентувати свої AR-сцени, а також на їхній рефлексії освітнього процесу.

Іншим корисним інструментом є AR додатки, які використовують емоджі. У цьому випадку можемо запропонувати завдання: «Емоджі-Історії в AR: Найкращий друг».

Мета завдання: розвивати навички і вміння говоріння та творчого мислення учнів на уроках англійської мови за допомогою створення інтерактивних емоджі-історій в доповненій реальності.

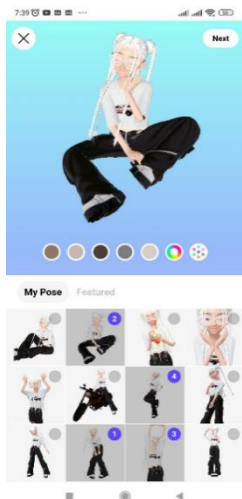
Матеріали: смартфони або планшети з AR-додатком (наприклад, AR Emojis або ZEPETO: Avatar, connect and play), завдання та тематичні ключові слова для створення історій

Процедура:

1. Поясніть учням, що вони створять емоджі-історію в AR на тему «Найкращий друг».

2. Надайте ключові слова або тематичні напрямки, такі як «зовнішність і звички», «характер і хоббі» тощо.





3. Поясніть як використати AR-додаток для створення персональних аватарів, які будуть персонажами їхніх історій та дайте 5-7 хвилин на їх створення.

4. Дозвольте учням представити свої аватари перед класом. Однокласники при цьому можуть задавати запитання та висловлювати свої думки.

5. Оцініть учнів за креативність, розуміння теми та ефективне використання AR для створення історій. Закінчіть урок обговоренням того, як використання емоджі та AR розширює можливості комунікації та вираження думок.

Це завдання дозволяє учням розвивати вміння говоріння, творчості та використовувати сучасних технології для створення унікальних інтерактивних історій в доповненій реальності. Іммерсивні функції програми створюють привабливе освітнє середовище, привертають увагу учнів і сприяють більш інтерактивному процесу навчання та кращій мотивації. Завдяки доповненій реальності учні можуть спостерігати за застосуванням слів і фраз в автентичному контексті реального світу, покращуючи розуміння та запам'ятовування мови.

Наш практичний досвід показав, що AR також можна використовувати для покращення діяльності, яка сприяє взаємодії та переговорам, сприяючи здатності учнів стати надійними користувачами мови [6] та для створення персоналізованого досвіду навчання для кожного учня. Вчителі можуть створювати AR-контент, який відповідає потребам та інтересам окремих учнів, що може допомогти їм навчатися ефективніше та залишатися мотивованими. Наприклад, вчитель може використовувати AR для створення віртуальних турів відомими пам'ятками, які відповідають інтересам кожного учня. Це може включати екскурсії до певних місць або подій, які цікавлять учня, а також інтерактивні заходи, які дозволяють учневі досліджувати сайт і дізнаватися більше про місця, культуру чи людей зі сфери його інтересів (маємо на увазі численні додатки для віртуального відвідування музеїв та пам'яток чи отримання 3D зображення відомих об'єктів за допомогою смартфона). Використання доповненої реальності в класі англійської мови може допомогти учням вивчати англійську мову в реальному контексті, що може зробити мову більш актуальною та значущою для них. Наприклад, учням можуть використовувати AR для вивчення англійської лексики, пов'язаної з їжею, скануючи меню в ресторані.

На додаток до перерахованих варіантів, AR може залучати кілька органів чуття в процес навчання, що може допомогти учням більш ефективно зберігати інформацію. Наприклад, учні можуть використовувати AR, щоб бачити, чути та взаємодіяти з вмістом англійською мовою, що може допомогти їм швидше та легше вчитися. Наприклад, AR може включати аудіосигнали, які можуть надати додаткову інформацію або покращити загальний досвід. Це може включати фонову музику, звукові ефекти або голос за кадром, які надають додатковий контекст або пояснення. Це може бути корисним для розвитку міжкультурної англомовної компетентності учнів.

Серед додатків з доповненою реальністю, для учнів представляє інтерес Civilizations AR, створена BBC і Nexus Studios, оскільки вона переносить історичні артефакти у ваш клас та дозволяє вчителю створити інтерактивне завдання, що спонукатиме для обговорення та роботи в групах. Додаток AR є чудовим способом досліджувати артефакти і твори мистецтва зблизька, а також містить такі функції, як рентгенівське дослідження саркофага, щоб побачити мумію всередині, відновлення стародавніх шоломів, щоб побачити їх оригінальний колір, а також масштабування, обертання та переміщення артефактів, і можливість для учнів дізнатися цікаві факти.

Завдання на уроці, яке передбачає використання додатку Civilizations AR, може включати створення інтерактивної історичної подорожі: історична подорож AR.



Мета: створити захоплюючий інтерактивний AR-проект, де кожна група розповідає свою історію та використовує зображення з доповненою реальністю для кращого відтворення історичних подій чи артефактів.

Інструкції:

1. Кожна група обирає конкретний історичний період або подію для своєї історії. Завдання включає вивчення лексики та важливих подій, щоб зрозуміти та передати контекст.

2. Кожна група розробляє історію, вивчає функції додатку Civilizations AR та використовує його для додавання AR-зображень, які ілюструють оповідь.

3. Кожна група презентує свою історію в класі, використовуючи додаток Civilizations AR для демонстрації своїх створених зображень та розповідей.

Це завдання сприятиме розвитку лексичних навичок, творчого мислення та вміння користуватися технологією AR для кращого розуміння історії. Ця діяльність не лише покращує навички розповідання історій, але й надає унікальну можливість поєднати вивчення іноземної мови, технології, історію та розвиток м'яких навичок, зокрема вміння працювати в команді.

Усі згадані вище платформи надають учням необхідні інструменти для співпраці та створення захоплюючих розповідей AR. Безсумнівно, кожен інструмент має свої плюси і мінуси. З мінусів можна відзначити технічні обмеження та обмеження функцій у безкоштовному сегменті додатків, але навіть за таких умов, використання доповненої реальності на уроках англійської мови дає змогу підвищити ефективність навчання та мотивувати учнів до вивчення мови.

Однак, використовуючи AR на уроці, вчителі повинні мінімізувати відволікання та подолати обмежену доступність контенту. Це правда, що технологія AR також може бути джерелом відволікання для деяких учнів. Школярі можуть більше зацікавитися самою технологією, ніж змістом, який вони мають вивчати, що може негативно вплинути на їхні результати навчання. Для навчання англійської мови може бути обмежена кількість AR-контенту, особливо для більш спеціалізованих або просунутих мовленнєвих навичок та вмінь. Вчителям може знадобитися створити власний AR-контент або покладатися на обмежений вибір існуючих ресурсів. Важливо пам'ятати, що AR-технологія не повинна використовуватися як заміна традиційним методам навчання.

4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Отже, усі зазначені платформи та додатки, які працюють з AR, належним чином оснащують користувачів необхідними інструментами для колективної творчості та створення захоплюючих наративів. Інтеграція технології доповненої реальності в освітній процес має не лише значний дидактичний потенціал для поліпшення мовленнєвих навичок і вмінь школярів, але й сприятиме розвитку їх комунікативних і технологічних вмінь.

Розроблені нами завдання дозволяють учням не лише удосконалювати свої навички і вміння у говорінні, але й розвивати творчість, використовуючи новітні технології для створення унікальних інтерактивних історій у доповненій реальності. Іммерсивні можливості додатків та платформ з AR створюють привабливе освітнє середовище, що привертає увагу учнів і сприяє більш інтерактивному освітньому процесу та збільшенню мотивації до навчання. Завдяки доповненій реальності, учні можуть спостерігати за використанням слів і фраз у власному автентичному контексті реального світу, що сприяє покращенню їхнього розуміння та легше запам'ятовування мови. Такий підхід стимулює активну участь учнів та відкриває нові можливості для ефективного вивчення англійської мови, роблячи навчання більш захопливим та результативним.

Проведене дослідження, безумовно, не вичерпує проблеми, оскільки необхідно провести аналіз методів адаптації технології AR для різних вікових категорій учнів, зокрема, для дітей молодшого віку та учнів середніх і старших класів, що й може стати темою нашої подальшої роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Bonner E., Reinders H. Augmented and virtual reality in the language classroom: practical ideas. *Teaching English with Technology*, 2018, 18(3), pp. 33-53. [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1186392.pdf> (дата звернення 21.01.2024).
- [2] Bressler, D.M., Bodzin, A.M. A mixed methods assessment of students' flow experiences during a mobile augmented reality science game (2013) *Journal of Computer Assisted Learning*, 29 (6), pp. 505-517. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84887035294&doi=10.1111%2fjcal.12008&partnerID=40&md5=475c3519> DOI: 10.1111/jcal.12008
- [3] Garzón J. An overview of twenty-five years of augmented reality in education. *Multimodal Technologies and Interaction*, 2021, 5(7), 37. [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL <https://doi.org/10.3390/mti5070037> (дата звернення 21.01.2024).
- [4] Klein, A. 4 Ways to Build Social-Emotional Skills for English Learners. *Education Week*. December, 9 2022. [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL <https://www.edweek.org/teaching-learning/4-ways-to-build-social-emotional-skills-for-english-learners/2022/12> (дата звернення 21.01.2024).
- [5] Li S., Chen Y., Whittinghill D. M., & Vorvoreanu M. (2014). A pilot study exploring augmented reality to increase motivation of Chinese college students learning English. In *ASEE Annual Conference*, Indianapolis, IN. 2014. [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL <https://peer.asee.org/19977> (дата звернення 21.01.2024).
- [6] Nall M. Supporting Social and Emotional Learning in the EFL/ESL Classroom: How the New Science of Child Development Can Inform Second Language Acquisition Theory and Practice. *Journal of English Learner Education*. 2020, (10)1. [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL <https://stars.library.ucf.edu/jele/vol10/iss1/5> (дата звернення 21.01.2024).
- [7] Reinders H., Lakarncua O., & Pegrum M. (2015). A trade-off in learning: Mobile augmented reality for language learning. In M. Thomas & H. Reinders (Eds.), *Contemporary Task-Based Language Teaching in Asia*, (pp. 244-256). 2015, London: Bloomsbury. [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL <https://research-repository.uwa.edu.au/en/publications/a-trade-off-in-learning-mobile-augmented-reality-for-language-lea> (дата звернення 21.01.2024).
- [8] Sanak N., Nabil.M, Nordin H., Faizahani A.B. Teaching English Language Skills Using Augmented Reality: Secondary Schools Teachers Experience Teaching English Language Skills Using Augmented Reality: Secondary Schools Teachers Experience / Bridging XR Technology To Practice Gap: Methods and Strategies For Blending Extended Realities into Classroom Instructions. 2023, Publisher: AACE – Association for the Advancement of Computing in Education. [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL https://www.researchgate.net/publication/374730179_Teaching_English_Language_Skills_Using_Augmented_Reality_Secondary_Schools_Teachers_Experience/references (дата звернення 21.01.2024).
- [9] Wei, X., Chen, Y. The Effects of AR-Based Virtual Teacher Environment on Preschooler's Language Learning (2023) *Proceedings - 2023 International Symposium on Educational Technology, ISET 2023*, pp. 200-204. [Електронний ресурс]. Режим доступу: URL <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85182746012&doi=10.1109%2fISET58841.2023.00046&partnerID=40&m> DOI: 10.1109/ISET58841.2023.00046

AUGMENTED REALITY AS AN EFFECTIVE TOOL FOR IMPROVING SPEAKING SKILLS IN ENGLISH LANGUAGE LESSONS

Shkola Iryna Viktorivna

PhD in Philology, Associate Professor,

Associate Professor of the Department of Foreign Languages and Teaching Methods

Berdiansk State Pedagogical University

Zaporizhzhia, Ukraine

ORCID ID: 0000-0002-1455-6371

ireneshkola@gmail.com

Abstract. The article explores the role of augmented reality (AR) as an effective tool of developing speaking skills in English language classes. In the modern world, where technologies intertwine with reality, AR not only emerges as a trend but also stands as a powerful tool for education. By immersing themselves in an interactive environment, students gain a unique opportunity to apply their communication skills in real-life situations, fostering not only increased motivation but also the development of key linguistic abilities.

It is noted that the research topic has gained significant popularity abroad in the past decade, yet in the domestic educational segment of English language teaching, it remains on the periphery of scientific investigations. Therefore, the author of the article aims to uncover the potential of AR applications and platforms as effective tools for enhancing students' speaking skills in English language classes.

The article examines mobile AR applications and platforms and proposes specific exercises for the development of speaking skills suitable for use by teachers. The author reveals the immense potential of augmented reality for revolutionizing the teaching of English as a foreign language (EFL), as AR applications seamlessly integrate digital elements into the real environment, offering a unique and immersive learning experience beyond traditional methods.

One of the main advantages highlighted in using augmented reality in the context of speaking development is the ability to create immersive scenarios where students find themselves in different situations requiring the use of English for effective communication. For example, they can interact with virtual characters, solve tasks, and engage in role-playing games, contributing to the development of linguistic skills and confidence in oral communication.

Keywords: augmented reality, teaching speaking, imagination, speaking skills.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Bonner E., Reinders H. Augmented and virtual reality in the language classroom: practical ideas. *Teaching English with Technology*, 2018, 18(3), pp. 33-53. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: URL <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1186392.pdf> (data zvernennia: 21.01.2024) (in English)
- [2] Bressler, D.M., Bodzin, A.M. A mixed methods assessment of students' flow experiences during a mobile augmented reality science game (2013) *Journal of Computer Assisted Learning*, 29 (6), pp. 505-517. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84887035294&doi=10.1111%2fjcal.12008&partnerID=40&md5=475c3519> DOI: 10.1111/jcal.12008 (in English)
- [3] Garzón J. An overview of twenty-five years of augmented reality in education. *Multimodal Technologies and Interaction*, 2021, 5(7), 37. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: URL <https://doi.org/10.3390/mti5070037> (data zvernennia: 21.01.2024) (in English)
- [4] Klein, A. 4 Ways to Build Social-Emotional Skills for English Learners. *Education Week*. December, 9 2022. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: URL <https://www.edweek.org/teaching-learning/4-ways-to-build-social-emotional-skills-for-english-learners/2022/12> (data zvernennia: 21.01.2024) (in English)
- [5] Li S., Chen Y., Whittinghill D. M., & Vorvoreanu M. (2014). A pilot study exploring augmented reality to increase motivation of Chinese college students learning English. In *ASEE Annual Conference*, Indianapolis, IN. 2014. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: URL <https://peer.asee.org/19977> (data zvernennia: 21.01.2024) (in English)
- [6] Nall M. Supporting Social and Emotional Learning in the EFL/ESL Classroom: How the New Science of Child Development Can Inform Second Language Acquisition Theory and Practice. *Journal of English Learner Education*. 2020, (10)1. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: URL <https://stars.library.ucf.edu/jele/vol10/iss1/5> (data zvernennia: 21.01.2024) (in English)
- [7] Reinders H., Lakarncua O., & Pegrum M. (2015). A trade-off in learning: Mobile augmented reality for language learning. In M. Thomas & H. Reinders (Eds.), *Contemporary Task-Based Language Teaching in Asia*, (pp. 244-256). 2015, London: Bloomsbury. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: URL <https://research-repository.uwa.edu.au/en/publications/a-trade-off-in-learning-mobile-augmented-reality-for-language-lea> (data zvernennia: 21.01.2024) (in English)
- [8] Sanak N., Nabil.M, Nordin H., Faizahani A.B. Teaching English Language Skills Using Augmented Reality:Secondary Schools Teachers Experience Teaching English Language Skills Using Augmented Reality: Secondary Schools Teachers Experience / Bridging XR Technology To Practice Gap: Methods and Strategies For Blending Extended Realities into Classroom Instructions. 2023, Publisher: AACE – Association for the Advancement of Computing in Education. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: URL https://www.researchgate.net/publication/374730179_Teaching_English_Language_Skills_Using_Augmented_Reality_Secondary_Schools_Teachers_Experience/references (data zvernennia: 21.01.2024) (in English)
- [9] Wei, X., Chen, Y.The Effects of AR-Based Virtual Teacher Environment on Preschooler's Language Learning (2023) *Proceedings - 2023 International Symposium on Educational Technology, ISET 2023*, pp. 200-204. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85182746012&doi=10.1109%2fISET58841.2023.00046&partnerID=40&m> DOI: 10.1109/ISET58841.2023.00046 (in English)