

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІНГВІСТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ СХІДНОЇ І СЛОВ'ЯНСЬКОЇ ФІЛОЛОГІЇ

Кафедра корейської і японської філології

Курсова робота з японської філології на тему:

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ (VR-ТЕХНОЛОГІЙ) У НАВЧАННІ ЯПОНСЬКОЇ МОВИ

Студентки групи Яп06-21

Факультету східної і слов'янської філології

денної форми здобуття освіти

Освітньої програми:

Японська мова і література та переклад,

західноєвропейська мова

Спеціальності 035 Філологія

Спеціалізації 035.069 Східні мови та

літератури (переклад включно), перша –

японська

Катериніч Вероніки Анатоліївни

Науковий керівник:

Родзінська Ольга Юріївна

Національна шкала _____

Кількість балів _____

Оцінка ЄКТС _____

Київ – 2024

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1	5
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИВЧЕННЯ VR-ТЕХНОЛОГІЙ.....	5
1.1 Віртуальна реальність: поняття та сутність	5
1.2 Сучасні тенденції використання VR-технологій в освіті, зокрема у навчанні японської мови	8
1.3 Базові форми віртуального навчання японської мови	13
Висновки до Розділу 1	16
РОЗДІЛ 2	17
ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ЯПОНСЬКОЇ МОВИ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕХНОЛОГІЙ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ.....	17
2.1 Середовища, в яких можна вивчати японську мову за допомогою VR-технологій	17
2.2 Оцінка ефективності застосування технологій віртуальної реальності у навчанні японської мови на базі відеоматеріалів з сайту YouTube	21
Висновки до Розділу 2	28
ВИСНОВКИ	30
要約	32
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	33

ВСТУП

З розвитком технологій у сучасному світі віртуальна реальність (VR) набуває все більшої популярності та використання в різних сферах життя. Віртуальна реальність являє собою сукупність технологій, за допомогою яких можна створити неіснуючий у реальності світ, який людина може відчувати органами чуття у реальному часі. Світ віртуальної реальності може як повторювати у точності реально існуючий, так і повністю від нього відрізнитися, що дає змогу з цікавістю та користю його використовувати.

У сфері освіти наявність технологій, пов'язаних з віртуальною реальністю, стає важливим інструментом, який забезпечує інтерактивне та ефективне навчання, сповнене цікавими підходами до вивчення будь-яких речей. Особливий інтерес викликає використання VR-технологій у навчанні японської мови. Японська мова відрізняється своєю складністю та унікальністю, і використання VR може відкрити нові можливості для її вивчення.

Актуальність цієї роботи полягає у тому, що інколи вивчення японської мови потребує дуже багато зусиль та мотивації, а це є підставою для пошуку нових, більш легких та цікавих способів та методів її викладання та вивчання. Разом з цим технології у наш час стрімко розвиваються і людство постійно знаходить нові способи їх використовувати. Дослідження методів та ефективності вивчення японської мови за допомогою віртуальних технологій є важливим аспектом у розвитку освіти. Це задасть темп новим тенденціям, тому висвітлення цієї теми є важливим кроком в області дослідження японської мови.

Метою є визначення сучасних тенденцій та ефективності використання віртуальної реальності у навчанні японської мови.

Поставлена мета передбачає вирішення таких **завдань**:

- 1) охарактеризувати поняття та сутність віртуальної реальності;
- 2) визначити сучасні тенденції розвитку VR-технологій у освіті та навчанні японської мови;

- 3) охарактеризувати базові форми викладання японської мови на основі технологій віртуальної реальності;
- 4) дослідити віртуальні середовища, в яких можна вивчати японську мову;
- 5) дослідити ефективність застосування технологій віртуальної реальності у навчанні японської мови.

Об'єктом дослідження є навчання та вивчення японської мови.

Предметом дослідження є сучасні тенденції використання віртуальної реальності.

Матеріалом дослідження слугували відеоматеріали з тематикою VR. Загалом було проаналізовано ефективність використання трьох конкретних віртуальних середовищ та понад 40 фрагментів лексики та граматики. Приклади підібрано методом суцільної вибірки.

Методами дослідження, що були використані у цій роботі є аналіз, описовий метод та дедукція для визначення теоретичних засад дослідження поняття VR та його використання у навчанні японської мови, а також метод суцільної вибірки для підбору матеріалу для дослідження.

Наукова новизна полягає у тому, що було переглянуто висловлені дослідниками висновки, охарактеризовано сучасні тенденції розвитку та ефективність використання віртуальної реальності у навчанні японської мови, визначено та встановлено актуальні проблеми застосування VR технологій в освіті.

Практичне значення цієї роботи полягає у тому, що її результати можуть бути використані для висвітлення теми під час навчальних процесів, а також для укладання методичних матеріалів до навчальних курсів з японської мови.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИВЧЕННЯ VR-ТЕХНОЛОГІЙ

1.1 Віртуальна реальність: поняття та сутність

На сьогоднішній день термін “віртуальна реальність” має широкий спектр семантичних відтінків з нечіткими межами.

VR (віртуальна реальність, virtual reality) – сукупність технологій, за допомогою яких можна створити штучний світ, фізично не існуючий, але відчувається органами почуттів в реальному часі відповідно до законів фізики. Віртуальні об’єкти і суб’єкти, створені технічними засобами, впливають на людину через її відчуття: нюх, відчуття рівноваги, положення в просторі, дотик, зір, смак, слух. (Бей, 2022)

У цьому підрозділі ми розглянемо поняття віртуальної реальності як предмет філософського аналізу з одного боку, а також як відповідну комп’ютерну систему з іншого.

У філософії віртуальна реальність розглядається через призму підходу, відомого як “віртуалістика”. Незалежно від своєї “природи” (фізичної, психологічної, соціальної, біологічної, технічної тощо), віртуальна реальність має такі характеристики: породження – вона створюється активністю будь-якої іншої реальності, яка є зовнішньою по відношенню до неї; актуальність – вона існує лише “тут і тепер” поки активна породжена реальність; автономність – у віртуальній реальності є свій власний час, простір і закони існування (у кожній віртуальній реальності своя “природа”); інтерактивність – віртуальна реальність може взаємодіяти з усіма іншими реальностями, включаючи ті, які вона породжує, як онтологічно незалежні від них. (Волинець, 2021)

Також існують декілька парадигм, що були описані Миколою Журбою у своїх статтях, за якими можна систематизувати філософський аспект дослідження віртуальної реальності:

1. Поліонтична парадигма в контексті віртуальної реальності. Віртуальна реальність (VR) розглядається як одна з форм реальності в рамках поліонтичної

парадигми, що передбачає існування різноманітних реальностей, в які може поглиблюватися людина у будь-який момент. Концепція поліонтичності, сформована в контексті психології, де розглядається психіка як сукупність різних реальностей, набула особливого філософського значення в сучасних умовах.

2. Віртуальна реальність як вид буття. Термін “реальність” використовується в двох значеннях: як означення всіх форм матерії (фізичний світ) і як фізичний реальний світ, але вже з включенням його ідеальних продуктів. Перша реальність – об’єктивна, вона протистоїть суб’єктивній реальності. Друга реальність охоплює духовно-ідеальний світ і надає можливість розглядати його як можливе джерело ілюзій, фантазій і тощо.

3. Віртуальна реальність як вид небуття. Існують філософські тлумачення, які розглядають феномен віртуальної реальності як форму небуття, розуміючи небуття як відсутність або заперечення існування буття. Від античних часів існують труднощі в розумінні та адекватному описі цього явища. Описуючи його ознаки та властивості, ми підсвідомо ставимо їх у зв’язок з наявністю об’єкту (який не існує), що призводить до парадоксальної ситуації – наявності відсутності, або існування того, чого немає. Метафізична здатність уяви є невід’ємною у цьому контексті. Запропонована структура різновекторних пошуків віртуальної реальності, значно розширили б та сконцентрували проблему природи віртуального у всій її різноманітності. (Журба, 2014)

Щодо зв’язку цього поняття з комп’ютерними системами, обговорюючи віртуальну реальність, зазвичай зазначають її зв’язок з телебаченням, Інтернетом, електронними засобами комунікацій, комп’ютерними програмами та іншими сферами. Термін “віртуальна реальність” в сучасному розумінні вперше набув популярності наприкінці 80-х років ХХ століття, коли Джейрон Ланье, видатний представник кіберкультури, поширив його вживання. Варто відзначити, що компоненти цього терміну мають давню історію у лексиконі європейських мов. Слово “віртуальний” виникло від латинського “virtus”, яке римляни використовували для позначення воїнських якостей, таких як сміливість, рішучість. У сучасності англійське слово “virtus” вказує на добродішність і чесність. (Волинець, 2014)

Віртуальна реальність представляє собою нову технологію взаємодії без фізичного контакту, що досягається через складні мультимедійні середовища. Ця технологія створює ілюзію непосредного входження та присутності у реальному часі в так званому “екранному світі”. З більш абстрактної точки зору, вона є уявною реальністю, створеною для користувача штучним простором, який комп’ютери формують з усіма ознаками реальності, що може бути змінена або модифікована ззовні. Важливою особливістю віртуальної реальності є можливість взаємодії не лише з реальними особами, але й з віртуальними, штучними персонажами. (Волинець, 2014)

Усі концепції та технології, пов’язані з віртуальною реальністю, можна назвати імерсивними технологіями.

Сфера застосування технології VR необмежена. Перебуваючи у віртуальному світі, користувач відчуває власну вагу, масу сторонніх об’єктів, гравітаційні сили, властивості вогню і води. У розважальних цілях може імітуватися левітація, телепортація, телекінез. Можливості людини, що перебуває під впливом VR, задані і обмежені програмним забезпеченням. (Бей, 2022)

Незалежно від використовуваних технологій, системи віртуальної реальності безпосередньо пов’язані з ефектом занурення, який багато обговорюють, але не завжди розуміють його сутність. Цей термін запозичений із кіноіндустрії, де він використовується для позначення повного уявного занурення в інший, штучно створений, вигаданий світ. Занурення протиставляється метафоричному “вікну” – ситуації, коли глядач спостерігає за тим, що відбувається ніби ззовні. В контексті віртуальної реальності занурення – це стан, в якому користувачі забувають про те, що знаходяться у нереальному світі. Вони сприймають цей світ усіма органами чуття, а також, на відміну від кінематографічного занурення, можуть взаємодіяти із ним. Отже, за допомогою спеціального устаткування людина може бачити, чути, нюхати і відчувати об’єкти віртуального світу, тобто повністю занурюється в інший світ. (Волинець, 2021)

1.2 Сучасні тенденції використання VR-технологій в освіті, зокрема у навчанні японської мови

На відміну від загального уявлення про VR як технологію для відеоігор та розваг, її можливості включають широкий спектр застосувань, таких як освіта, де вона полегшує процес вивчення нового завдання через високий рівень інтерактивності. (Волинець, 2021)

Технології давно вже внтегровані у вивчення та викладання мов. Японія як один із центрів попиту на світовому ринку, особливо у сфері трансферу технологій, промисловості, культури та освіти, у відповідь на такий глобальний попит все більше підкреслює напрямок відкритості до суспільних інтересів у міжнародній взаємодії та комунікації. (Dewanty, Haristiani, Sadewo & Tasman, 2024)

Концепція використання сучасних технологій в освітньому процесі є актуальною, оскільки дозволяє осучаснити спосіб подачі навчального матеріалу та зробити його більш цікавим та ефективним. З року в рік збільшується обсяг інформації, яку необхідно освоїти кожному, хто навчається, і невміння захистити себе від інформаційного перевантаження може стати проблемою. Мозок реагує фільтрацією вхідної інформації, що породжує конкуренцію між джерелами інформації за увагу учня. (Кривонос, 2016)

Навчальні засоби у формі віртуальної реальності, зокрема у формі ігор, можна використовувати для практики навичок японської мови в інтерактивній та цікавій атмосфері. Ігри підвищують залученість та мотивацію студентів до навчання, оскільки цікаві та веселі ігри можуть підвищити мотивацію студентів до вивчення японської мови. Існування досягнень, конкуренції та прогресу в грі також може зробити студентів активно залученими до навчального процесу. (Dewanty, Haristiani, Sadewo & Tasman, 2024)

У своєму дослідженні О. Літінська опублікувала результати опитування, яке було проведене опитування серед студентів різних курсів з метою з'ясування готовності використовувати спеціальні комп'ютерні програми під час вивчення японської мови, а також суб'єктивні очікування від цієї практики. За результатами опитування переважна більшість респондентів (79,5%) відповіли, що освітні

програми – це “Корисне доповнення до інших видів занять”; 9,1% обрали відповідь “Корисно для підготовки до екзамену та інших видів контролю”; 9,1% – “Це невід’ємна і основна частина навчання. Більше нічого не треба” і 2,3 % – “Зайве. Даремна трата часу”. (Літінська, 2020)

Результати опитування свідчать про те, що більшість студентів готові використовувати комп’ютерні технології як корисне доповнення до основних занять, тобто найкращим варіантом для них є поєднання традиційної і віртуальної форм навчання.

Останнім часом виявляється зростаючий інтерес вчених до різних аспектів використання віртуальної реальності з ефектом занурення (Immersive Virtual Reality – IVR) у навчальних процесах, як підтверджують численні дослідження. Ці передові технологічні досягнення розширюють освітні можливості, надаючи основу для створення зовсім нових педагогічних сценаріїв. (Уліщенко, 2022)

Всім відомо, що лише певна частина учнів та студентів добре сприймає матеріал за допомогою читання чи прослуховування лекцій. Решта ж краще сприймає візуальну інформацію. Віртуальні технології дозволяють візуалізувати чимало складних речей – механізми, формули, плани тощо. Такий формат навчання має всі шанси обігнати у популярності звичні нам практики, адже завдяки ефекту присутності, за допомогою віртуальної реальності, учні можуть відвідати будь-яке місце, не виходячи з класу або дому. Йдеться не тільки про туристичні візитівки Парижа чи Лондона, але й про глибини океану, космічні простори та навіть побудову атомів. (Барчук, 2018)

Ще однією ключовою відмінністю навчання за допомогою IVR порівняно з традиційними засобами мультимедіа, такими як відео чи презентації PowerPoint, є високий рівень інтерактивності. Технічна особливість навчального середовища IVR полягає в тому, що воно забезпечує миттєвий зворотний зв’язок між реальними рухами користувача і відповідним візуальним ефектом. Крім того, IVR надає значно більше можливостей для контролю навчального процесу, спрямовуючи його у визначеному напрямі. (Уліщенко, 2022)

Технологічний розвиток у навчанні має вплив на вивчення іноземних мов, у тому числі й японської. Сучасне вивчення японської мови передбачає використання великої кількості технологій у використанні засобів навчання. Залучення технологій у навчальні засоби, як правило, відбувається у формі електронних книг, PowerPoint, аудіовізуальних засобів у вигляді відео на YouTube та аудіо, доступ до яких можна отримати з популярних додатків, таких як подкасти, Spotify, iTunes тощо. (Dewanty, Haristiani, Sadewo & Tasman, 2024)

Віртуальна реальність не змінює того факту, що викладання – прерогатива вчителів. Технології можуть тільки доповнити процес навчання, аж ніяк не замінити викладача повністю. Але вони надають безліч інструментів, щоб демонструвати 3D проєкції, заохочувати слухачів, що навчаються віддалено, використовувати інтерактивні дошки, організовувати практичні заняття тощо. (Барчук, 2018)

Вчителі та викладачі, як активні постачальники інформації, зацікавлені в тому, щоб їхня інформація пройшла внутрішній фільтр свідомості учнів та студентів. Залучення учнів за допомогою сучасних технологій є простим і ефективним методом у педагогіці, оскільки вони можуть оновлювати підходи до подачі матеріалу, підвищувати ефективність навчання та зацікавлювати. У світі, де віртуальна реальність (VR) є широко поширеним поняттям, діти вивчають, граючи в ігри та використовуючи VR-додатки для навчання, що дозволяє їм поглиблювати знання більш зацікавлено та ефективно. (Кривонос, 2016)

Ігрові функції можна використовувати в контексті гейміфікації для підтримки мотивації та інтересу студентів, полегшення комунікації та покращення успішності вивчення японської мови. Попри це, ефективність використання ігор у навчанні може бути різною, залежно від дизайну типу гри, а також від уподобань студентів. Тому важливо підбирати ігри відповідно до навчальних матеріалів та інтересів студентів, щоб підтримувати чотири навички японської мови та досягати цілей або досягнень у вивченні японської мови. (Dewanty, Haristiani, Sadewo & Tasman, 2024)

Проте, застосування віртуальної реальності у навчанні має як переваги, так і недоліки. Як було описано у статтях Кривонос Мирослави Петрівни, основними перевагами застосування таких технологій є:

- наочність – за допомогою віртуальної реальності можна досліджувати деталі та об'єкти, які важко зрозуміти або уявити у фізичному світі, залишаючись присутніми;
- зосередженість – ізолюючи користувача від зовнішніх подразників, віртуальна реальність значно підвищує концентрацію уваги та покращує засвоєння навчального контенту;
- залучення – використання віртуальної реальності дозволяє абітурієнтам дивитися на навчальні завдання та проблеми з іншої точки зору, з потенціалом гейміфікації для покращення навчання шляхом інтерактивних технологій;
- безпека – завдяки віртуальній реальності студенти можуть виконувати навчальні завдання без будь-яких потенційних небезпек. Це також забезпечує практику практичних навичок у різних галузях, які неможливо заперечити;
- ефективність – низка досліджень показала, що технологія віртуальної реальності є більш ефективною для навчання, ніж традиційні методи навчання, причому перші більш ніж на 10% успішніші;
- мотивація – прискорення засвоєння навчального матеріалу пояснюється вищим рівнем мотивації серед учнів. (Кривонос, 2016)

Інтеграція VR в освітній процес може сприяти покращенню якості навчання та зростанню зацікавленості учнів у навчальних предметах. Крім того, до численних переваг також можна додати й те, що такі технології дозволяють отримати глобальний доступ до освіти: VR розширює можливості навчання для тих, хто знаходиться в віддалених місцях, проживає в інших країнах або має обмежений доступ до освітніх ресурсів за місцем проживання.

Додати можна й про індивідуалізацію навчання: VR може пристосовуватися до потреб кожного учня, надаючи індивідуальні завдання та виклики, а також стимулювати розвиток критичного мислення та розв'язання проблем, дозволяючи учням взаємодіяти з реальними сценаріями.

Таким чином ми бачимо, що віртуальна реальність може значно покращити навчальний процес. На жаль, щодо недоліків використання таких технологій, то їх

також немало. Застосування VR-технологій у сучасній освіті має такі можливі недоліки:

- вартість – обладнання для віртуальної реальності може бути дорогим, що ставить питання доступності для більшості навчальних закладів та учнів.

- фізичні обмеження – деякі люди можуть відчувати дискомфорт або захоплення при використанні VR-гарнітур, що може обмежувати їхню здатність довго користуватися цією технологією.

- відсутність міжперсонального взаємодії – використання VR може призвести до відсутності реальної взаємодії між учнями та вчителями, що є важливим аспектом в освіті.

- технічні проблеми – можливі технічні збої, які можуть перешкоджати нормальному ходу уроків або навчальних досліджень.

- питання з безпекою та здоров'ям – довготривала експозиція до віртуальної реальності може призвести до втоми, головних болів або інших проблем зі здоров'ям, особливо у дітей.

- відсутність стандартів – поки що немає чітких стандартів для використання VR в освіті, що може викликати певні труднощі в інтеграції та оцінці цих технологій.

- виклики щодо контенту – розробка відповідного та освітнього контенту для VR є завданням, що вимагає значних зусиль та фахової експертизи.

Необхідно уважно розглядати ці аспекти при впровадженні VR-технологій в освітній процес та шукати збалансований підхід для максимального позитивного впливу.

Освітній сектор в Україні лише розпочинає використовувати передові технології, проте існують проблеми, які гальмують їх широке впровадження в навчальні заклади. Навіть при наявності великої кількості мобільних додатків і VR-пристроїв у Google Play та App Store, україномовного контенту ще недостатньо для проведення повноцінних наукових досліджень з використанням інтерактивних технологій. (Крючев, 2022)

1.3 Базові форми віртуального навчання японської мови

Онлайн-викладання японської мови на основі технологій віртуальної реальності допоможе створити велику кількість освітніх ресурсів в Інтернеті, а студенти зможуть реалізувати навчання самостійно. Це допомогло б подолати недоліки японського онлайн-навчання та дозволити студентам отримувати японські навчальні ресурси в будь-який час. (Jiang, 2017)

Цзя Лю і Юй Цзоу у своєму дослідженні навели приклади базових форм віртуального навчання японської мови. Перша форма являє собою обмін навчальним програмним забезпеченням для викладання японської мови в мережі. Викладачі японської мови завантажують особисті навчальні матеріали з японської мови, навчальний контент, навчальне програмне забезпечення тощо в кіберпростір, який в основному містить в собі ще й інтерактивні навчальні спільноти, спільні простори, персональні блоги тощо. У процесі вивчення японської мови студенти переглядають та повторюють навчальний контент, виходячи зі своїх особистих потреб. Ця форма є доповненням до викладання в класі японської мови. (Yu, 2017)

Другою базовою формою є онлайн-словник. Одним з основних інструментів у викладанні іноземної мови є словники. У наш час стрімкий розвиток мережевих технологій посилив якість словників. Учні можуть отримати доступ до онлайн-словників, використовуючи мережу. Зі стрімким розвитком мережевих технологій і технологій віртуальної реальності, розробники програмного забезпечення запустили онлайн навчальний словник японської мови для мобільних пристроїв. Користувачі можуть отримати доступ до змісту японського словника після завантаження клієнта на мобільний телефон. (Yu, 2017)

Третьою формою у дослідженні було представлено створення або існування професійного аб навчального веб-сайту. Сьогодні загальні навчальні веб-сайти містять у собі блоги для вивчення японської мови. Японські веб-сайти регулярно завантажують такі матеріали, як курси японської мови для початківців, матеріали для іспитів з японської мови або інформацію про онлайн-курси, а також надають студентам віртуальну інтерактивну зону для спілкування між собою. (Yu, 2017)

Четвертою формою онлайн-навчання у дослідженні було названо онлайн-трансляції. За допомогою перегляду трансляцій та прослуховування онлайн-радіо студенти могли практикувати свої навички сприйняття мови на слух. П'ятою формою вважається так званий корпус. Це база даних, що містить у собі готові професійні та навчальні ресурси. Користувачі могли б завантажити та використовувати цей корпус безкоштовно. (Yu, 2017)

Інший спосіб використання віртуальних технологій задля вивчення та навчання японської мови – це існування, створення та використання конкретних програм. Наприклад, у Altspace VR можна створювати різні освітні заходи. Там також можна брати певні об'єкти, присутні у світі, і грати з ними, переміщуючи та підкидаючи їх навколо. Зазвичай можна взаємодіяти з такими об'єктами, як феєрверки або м'ячі, якщо вони є, але також можна створювати нові предмети за допомогою певних мов програмування. Один з учасників “Вільних розмов японською та англійською” створив систему для введення японських ієрогліфів, кани та канджі у 3D-простір. Вибравши канджі, фігури з'являються в “повітрі”, їх можна переміщувати та змінювати розмір. Всі фігури є тривимірними і, таким чином, дають відчуття реальної присутності. Це відображення ієрогліфів канджі, які можна обертати, збільшувати і майже торкатися, і при цьому вони доступні іншим учням у тому ж просторі. Хоча немає жодних досліджень, які б вказували на те, чи може ця технологія допомогти тим, хто вивчає японську мову, вивчати канджі краще і швидше, відчуття занурення, яке ми отримуємо, переміщуючи ієрогліфи, дає відчуття гри з чимось фізичним, відчуття, яке неможливо отримати за допомогою інших медіа. (Мантеллі, 2021)

Алессандро Мантеллі спостерігав використання цієї функції 28 листопада 2020 року. Він бачив, як носій мови надавав пояснення деяких основних канджі, таких як 夏 natsu (літо), 村 mura (село), 月 tsuki (місяць) для деяких новачків, яких приваблювала японська писемність. Він збільшив ієрогліфи так, щоб їх було добре видно у просторі, а потім почав пояснювати їхнє походження та значення. (Мантеллі, 2021)

Пояснення відбувалося в той час, як інші групи в тому ж просторі обговорювали японською мовою магазини, а третя група розмовляла наполовину англійською, наполовину японською про відмінності між китайською та японською мовами. Жодна тема для обговорення не була визначена заздалегідь: групи збиралися і теми для обговорення виникали спонтанно. (Мантеллі, 2021)

Наведені вище приклади мають на меті показати, як Altspace VR наразі використовується у спонтанних японських комунікативних групах з носіями та неносіями мови, а також показати, що сучасний стан споживчої віртуальної реальності вже призвів до створення спонтанних спільнот для вивчення мов, зокрема японської. Оскільки зустрічі є відкритими для всіх, щоразу, коли відбувається нова подія, з'являються нові користувачі, часто з цікавості. (Мантеллі, 2021)

Також слід зазначити, що у своїх роботах учені відзначають особливу роль інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) при вивченні східних мов. Так, Т. Дибська, аналізуючи такі сервіси як Quizlet, Cerego, Anki щодо застосування ІКТ для вивчення японської мови, робить висновок, що сервіс Memrise (<https://www.memrise.com>) найкраще підходить у якості відповідного компоненту онлайн складової моделі змішаного навчання японської мови, використовуючи метод інтервального повторення, що дозволяє вивчати не лише лексику, а й окремі граматичні конструкції, мовні фрази-кліше у межах лінгвокраїнознавчого аспекту та ін. (Сороко та Гаєвська, 2021)

Генг та Ямада (Geng & Yamada, 2020) пропонують особливий досвід використання генераторів AR для створення маркерів на базі ієрогліфів як QR-кодів. Вони розробили систему вивчення складних дієслів, що складаються з одного і більше канджі, на основі AR. Відповідно до цієї системи студенти можуть відсканувати картку з канджі певного дієслова і таким чином спостерігати анімацію, яка відображає відповідну з карткою дію через екран смартфона в додатку. Додаток було розроблено науковцями за допомогою Unity 3D та Vuforia. (Сороко та Гаєвська, 2021)

Використання технологій віртуальної реальності розкриває широкі можливості для застосування передових досягнень комп'ютерних технологій. Ці

технології створюють зручні інструменти для навчання та викладання іноземних мов, а також формування практичних комунікаційних навичок для учнів, студентів та викладачів. Комунікативний досвід, отриманий у віртуальному середовищі, ефективніше актуалізується в реальних ситуаціях спілкування з носіями іноземної мови, порівняно з традиційними методами навчання. (Уліщенко, 2022)

Висновки до Розділу 1

У першому розділі було розглянуто теоретичний матеріал, який висвітлював тему віртуальної реальності, тенденції використання VR-технологій в освіті, їх застосування у вивченні та викладанні японської мови.

Дослідивши поняття та сутність VR, ми дійшли висновку, що завдяки технологічному прогресу з'явилися нові способи викладання та вивчення іноземних мов. Концепція використання імерсивних технологій в освіті є дуже актуальною, оскільки це сприяє створенню нових навчальних середовищ та ресурсів.

Крім того, чітко прослідковується тенденція розвитку системи викладання, де комп'ютерні технології та технології віртуальної реальності доповнюють традиційну форму навчання та допомагають студентам засвоювати матеріал набагато краще. Варто зазначити, що існують певні переваги такого навчання: наочність, зосередженість, залучення, безпека, ефективність, підвищення мотивації.

Але на противагу цьому ми помітили, що недоліків також багато. Наприклад, висока вартість, фізичні обмеження, ризик виникнення технічних проблем, відсутність чітких стандартів тощо.

Отже, використання технологій VR є дуже ефективним засобом для поліпшення існуючих і функціонуючих форм навчання, але слід пам'ятати про необхідність кращого дослідження проблематики цієї теми у подальшому, аби забезпечити впровадження інноваційних методів навчання у майбутньому.

РОЗДІЛ 2

ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ЯПОНСЬКОЇ МОВИ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕХНОЛОГІЙ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

2.1 Середовища, в яких можна вивчати японську мову за допомогою VR-технологій

У цьому розділі ми розглянемо середовища, що містять у собі технології VR та відеоматеріали з платформи YouTube задля подальшої оцінки ефективності навчання японської мови з їх використанням.

У наш час, зі стрімким розвитком мережевих мультимедійних технологій і технології VR, в процесі викладання японської мови технологія віртуальної реальності використовується для реформування традиційного способу викладання та підвищення якості викладання японської мови. (Jia & Yu, 2022)

На етапі розвитку викладання японської мови основна увага приділяється ресурсам і засобам. Використання комп'ютерів може покращити роботу вчителів з корекції домашніх завдань та режимів підготовки до уроків. Використання комп'ютерних мультимедійних технологій у методах навчання також може бути скориговане, щоб допомогти вчителям викладати і змінювати методи навчання учнів. (Jia & Yu, 2022)

Тому, на нашу думку, важливо вміти знаходити і використовувати технології на основі віртуальної реальності задля ефективного, більш цікавого та приємного вивчення японської мови.

На початку свого шляху у вивченні японської мови багато людей знаходять складності вже у тому, щоб ознайомитися з двома японськими абетками і вивчити їх. Існує дві абетки: хірагана і катакана. Перша використовується для написання закінчень слів, часток та простих сталих виразів, друга – для написання слів іноземного походження, іноземних імен, іноземних назв, сленгізмів тощо. Ці дві абетки мають і спільну назву – кана.

Для вивчення кани і простих японських ієрогліфів існує багацько безкоштовних віртуальних ресурсів. Наприклад, такі віртуальні середовища як Duolingo та Memrise пропонують безкоштовні курси японської мови, які чудово підійдуть для початківців. Ці два застосунки мають доволі простий інтерфейс і за допомогою них можна без серйозних складнощів ознайомитися з каною та ієрогліфами за допомогою флеш-карток.

Крім цього, є також віртуальні підручники для вивчення кани. Наприклад, на сайті Tofugu (<https://www.tofugu.com>) можна знайти гайд на вивчення хірагани та катакани у форматі PDF. Також сайт містить квізи, які допоможуть перевірити свої знання.

Для тих, хто вже вивчив кану і хоче піти у вивченні мови далі, існують більш інформативні ресурси. Таким чином, за допомогою сайту YouTube можна знайти безліч безкоштовних віртуальних уроків у форматі відео. Канал NihonGoal (<https://www.youtube.com/@NihonGoal>), який автор веде англійською та японськими мовами, містить у собі навчальні відео з поясненням граматики та лексики на базі підручників Minna No Nihongo та граматики для підготовки до екзамену з японської мови JLPT. За допомогою матеріалу, викладеного у цих відео та чудових пояснень від автора можна розглянути, вивчити або повторити граматику та лексику японської мови від рівня N5 до рівня N3. Це також дуже добре працює на практиці, адже під відео можна побачити безліч позитивних коментарів з подякою авторіві.

Щодо віртуальних уроків, слід також згадати про існування різних платформ для навчання онлайн. Декілька років тому, а конкретно з кінця 2019 року, коли розпочалася пандемія коронавірусної хвороби по всьому світу, багато навчальних закладів прийняли рішення встановити карантинні умови і перевести учнів на онлайн-навчання. У зв'язку з цим стали популярними різні віртуальні платформи та почали створюватися віртуальні класи. Так, наприклад, наш навчальний заклад – Київський національний лінгвістичний університет – навіть станом на сьогодні використовує віртуальну платформу Microsoft Teams задля проведення навчальних пар та онлайн-конференцій.

Особливістю таких віртуальних платформ як Microsoft Teams є те, що за допомогою них можна створювати різні команди, групи з учнями чи студентами, вчителями чи викладачами. Туди навіть можна завантажувати власні файли та навчальний матеріал, що дає змогу іншим користуватися і вивчати мову не виходячи з дому та з будь-якої точки світу. Маючи декілька років досвіду користування цією платформою, можна точно сказати, що проведені на ній онлайн-уроки з японської мови посприяли створенню особливих умов для її вивчення.

Іноді за допомогою цієї платформи студенти мають можливість приєднатися до циклу лекцій від викладачів з японських університетів. Наприклад, на момент написання цієї роботи, пан Шого Нішімото проводить цикл лекцій про історію японських міст, що є надзвичайною можливістю краще дізнатися про культуру і історію Японії й разом з тим, слухаючи носія, попрактикувати навички сприйняття японської мови на слух. Можливість мати доступ до навчальних ресурсів від викладачів та студентів онлайн, можливість з дозволу викладачів записати лекцію або пару, можливість з будь-якого місця на планеті за умов стабільного Інтернету приєднатися до конференцій – це все посприяло зручному та цікавому вивченню японської мови.

Хотілося б ще додати про існування підкастів японською мовою, що також є чудовим віртуальним середовищем для її вивчення. У додатку Spotify, крім прослуховування пісень, зокрема і японських, можна також слухати підкасти на абсолютно різні теми, абсолютно різними мовами. Наприклад, можемо порекомендувати підкасти під назвою “Japanese with Shun” (<https://open.spotify.com/show/0TWRqowC0TPhXlG79M0qzv?si=EZu4ueeZR9-L9QnIyVjHaw>) та “Learn Japanese with Masa sensei!” (<https://open.spotify.com/show/5VgrjvbQRFNPykH1QiBXFJ?si=N79DnmjzS7aNngJLcUm5B1w>). За допомогою прослуховування підкастів японською мовою можна покращити свої розмовні навички, розширити словниковий запас, поглибити розуміння японської культури та навчитися сприймати на слух носіїв японської мови, їх вимову, інтонації. Це також чудовий спосіб вивчити японську граматику у контексті реальних розмов на реальні теми, які можуть бути цікавими для слухача.

Для розмовної практики також підійдуть додатки і застосунки, які створені для пошуку носіїв мови. Таке віртуальне середовище як HelloTalk є доказом ефективності вивчення японської через пошук співрозмовників у додатку. Інтерфейс HelloTalk являє собою месенджер, у якому можна створити власну сторінку, вказати свої інтереси, мови, якими розмовляєш та які вивчаєш, а також викладати пости та за допомогою них взаємодіяти з носіями мови і шукати цікавих співрозмовників. Таким чином можна розвинути письмові та розмовні навички з японської мови і знайти друзів-японців з різних куточків світу.

Крім вище зазначених віртуальних середовищ, японську мову можна вивчати ще й за допомогою мікроблогів та блогів у соціальних мережах, які ведуться японською мовою, а також за допомогою ігор з японською локалізацією. Щодо мікроблогів, то, наприклад, Twitter (або ж теперішня його назва “X”) – це чудове віртуальне середовище, в якому можна прослідкувати розвиток сленгу серед молоді, зокрема й серед японців. Японська версія Twitter була запущена в квітні 2008 року. Згідно з дослідженням, проведеним компанією Fujitsu в 2010, найбільш активними користувачами Twitter в Японії (14,9%) є представники молодого покоління (15-19 років). (Фуджіцу, 2010)

Молоді користувачі вважають Twitter інструментом спілкування в реальному часі, тому, якщо відслідковувати оновлення мікроблогів японців, можна гарно попрактикувати використання японської молодіжної лексики й підтягнути знання з японської мови в цілому, поновлюючи свій словниковий запас.

Ігри ж, у свою чергу – це спосіб вивчити японську мову та розважитися одночасно. Грати у ігри з японською локалізацією, слухаючи японські голосові доріжки, які в них застосовуються, проходити сюжет та виконувати завдання виключно за використанням японської мови – це дуже ефективний спосіб замотивувати себе у її вивченні. Таким чином ми можемо поповнити словниковий запас, спостерігати використання японської граматики у певному ігровому контексті, покращуючи свої навички знання мови. Якщо ж самостійно грати в ігри не має бажання чи можливості, завжди можна доєднатися до прямих ефірів носіїв японської мови на платформах Twitch чи YouTube і спостерігати як грають вони, одночасно

сприймаючи японську мову від реальної людини на слух та спостерігаючи за летсплеєм конкретної гри на екрані.

2.2 Оцінка ефективності застосування технологій віртуальної реальності у навчанні японської мови на базі відеоматеріалів з сайту YouTube

У віртуальному середовищі ми можемо активно брати участь у різноманітних життєвих сценаріях, що сприяє вивченню іноземних мов через занурення. Цей метод став одним з найшвидших та ефективних способів вивчення мов, особливо після впровадження VR, що робить його доступнішим для глобальної аудиторії. Не полишаючи домівки або класу можна поглиблювати мовні навички, спілкуючись з людьми у різних віртуальних місцях. Такий метод взаємодії прискорює процес вивчення мовного матеріалу, роблячи заняття більш цікавими та захоплюючими. (Уліщенко, 2022)

Щоб розглянути застосування технологій віртуальної реальності на практиці, було вирішено переглянути декілька відео на сайті YouTube, автори яких користуються віртуальними середовищами для вивчення японської. Оцінка ефективності застосування імерсивних технологій у навчанні японської мови включала такі критерії:

1. Мотивація та залучення: оцінка рівня мотивації та зацікавленості глядачів та авторів відео, що користуються VR-технологіями.
2. Зручність та доступність: оцінка рівня зручності та доступності використання VR-технологій у навчальному процесі.
3. Практична використовуваність: оцінка здатності імерсивних технологій до моделювання реальних ситуацій та практичного застосування мовних навичок, наприклад, у вирішенні комунікативних завдань.
4. Задоволення від навчання: оцінка ставлення глядачів та авторів відео до процесу навчання за допомогою імерсивних технологій.

Ці матеріали у подальшому допоможуть зібрати інформацію, провести дослідження та зробити висновки щодо тенденцій використання технологій віртуальної реальності у навчанні японської мови.

Першим віртуальним середовищем, яке досліджувалося на предмет ефективності, стала VR-гра під назвою Noun Town: VR Language Learning. Це гра, яка має понад 111 позитивних відгуків та оглядів на платформі Steam та пропонує новий спосіб вивчення іноземної мови. Вивчення іноземної мови відбувається шляхом взяття до рук предметів, слухання, читання та розмов обраною мовою у віртуальному світі, який змінює свої кольори в міру того, як гравець вчиться. У ній також можна перевірити свої навички в міні-іграх та поспілкуватися з місцевими жителями. У цій грі до вивчення доступна японська, корейська, китайська, іспанська та інші мови.

На YouTube каналі під назвою theRCLman автор завантажив відео 22 грудня 2022 року, де грає у цю гру (<https://www.youtube.com/watch?v=RpELQN9CAqs>). На відео можна побачити, що користувач починає свою подорож у віртуальному світі з кафе та пекарні, де знаходиться багато предметів, назви яких можна вивчити японською. Автор відеороліку вивчав оточуючі його предмети за допомогою сприйняття їх японських назв на слух. Наприклад, ось список деяких предметів, що знаходилися у кафе та пекарні:

- 1) ナプキン (napukin) – серветка;
- 2) 西洋料理 (yōshoku) – західна кухня;
- 3) クッション (kusshon) – подушка;
- 4) 牛乳 (gyūnyū) – молоко;
- 5) 豚肉 (butaniku) – свинина;
- 6) ワイン(wain) – вино;
- 7) パン (pan) – хліб;
- 8) 調理鍋 (chōrinabe) – каструля;
- 9) カセット(kasetto) – касета;
- 10) グラス (gurassu) – склянка;
- 11) パイ (pai) – пиріг;

- 12) マフィン (mafin) – мафін;
- 13) ペストリ – (pesutorī) – випічка;
- 14) ビン (bin) – пляшка;
- 15) ホットドッグ (hottodoggu) – хот-дог.

По мірі того, наскільки правильно гравець вимовляв слова, вони зафарбовувалися у колір. Таким чином можна було дослідити прогрес вивчення лексики у грі: чим яскравіший та наповнений кольорами навколо гравця світ – тим краще він вивчив та засвоїв назви предметів у грі. На відео навіть було змодельовано ситуацію, де гравець у ролі продавця у кафе мав надати місцевим жителям необхідні для них предмети, які вони просили японською мовою.

Також, проходження гри було веселим та цікавим для користувача – про це свідчила його емоційність від виконання завдань та радість від процесу навчання. Глядачі також були вмотивовані грою та хотіли б повчитися таким чином, доказом цього є коментарі під відео, де коментатори виражають задоволення від перегляду і потребу в тому, щоб також спробувати пограти. Але щодо зручності та доступності, то гра потребує спеціального обладнання для повного занурення у віртуальну реальність та коштує близько 10\$. Люди, які не мають спеціального обладнання зможуть пограти лише у спрощену версію для комп'ютерів без повного занурення.

Другим віртуальним середовищем, яке досліджувалося, була гра під назвою *Shashingo: Learn Japanese with Photography*. На платформі Steam ця гра має понад 225 позитивних відгуків та оглядів. *Shashingo* – це розважальна гра, яка навчає японської мови через віртуальну фотографію. У ній можна фотографувати вигадані вулиці Японії за допомогою свого фотоапарата, записуючи нові слова та образи на повністю перекладені флеш-картки.

Ця гра має свої особливості, а саме:

1. Стилізоване, доступне 3D-середовище.
2. Система внутрішньої ігрової фотографії.
3. Японське аудіо.
4. Фотоальбом для зберігання флеш-карт.

5. Ігровий режим, який тестує вашу пам'ять.
6. Фрази для початківців та уроки граматики.
7. Цикли дня, ночі та погоди.
8. Відображення слів за допомогою:
 - a) ромаджі (транслітерація японських символів латинськими літерами);
 - b) кани (японські абетки);
 - c) фурігани (рекомендовано грою, являє собою фонетичні підказки в японській мові, що складаються з маленьких знаків кани, які надруковані поруч із ієрогліфами або іншими символами, і вказують на їх прочитання);
 - d) канджі (японські ієрогліфи).

Для оцінки практичного використання та ефективності вивчення японської мови за допомогою цього віртуального середовища було взято відео на каналі Ruka R Indie, завантаженого на платформу YouTube не так давно – 4 березня 2024 року (<https://www.youtube.com/watch?v=6eUfuTfFZTw>). Автор відео на початку зазначив, що вивчає японську, але не є експертом. Графіка у гри дуже приємна та яскрава. Суть проходження гри у тому, щоб гуляти вигаданими японськими містечками з віртуальним фотоапаратом в руках та робити фото різноманітних предметів, разом з цим отримуючи флеш-карти з японською назвою сфотографованих предметів. Ця гра також містить у собі деякі нотатки з граматики для початківців, табличку кани, а кожна флеш-карта супроводжується аудіо з японським читанням сфотографованого предмету. Крім того, на зворотній стороні наведені ще й додаткові слова, пов'язані темою з річчю на флеш-картці.

Деякі сфотографовані речі, що стали у майбутньому нагодою для створення флеш-карт предметів у цій грі з їх японськими назвами:

- 1) 山 (yama) – гора;
- 2) クレーンゲーム (kurēngemu) – гра-кран, що являє собою автомат з іграшками;
- 3) 自転車 (jitensha) – велосипед;

- 4) お化け (obake) – привид;
- 5) ゴミ箱 (gomibako) – бак для сміття;
- 6) 落書き (rakugaki) – графіті;
- 7) 広告 (kōkoku) – реклама;
- 8) 提灯 (chōchin) – паперовий ліхтарик;
- 9) 飲み物 (nomimono) – напої;
- 10) 空 (sora) – небо;
- 11) 風 (kaze) – вітер;
- 12) 曇り(kumori) – хмарний (про небо, погоду);
- 13) ポスト (posuto) – поштова скринька;
- 14) 食べ物 (tabemono) – їжа;
- 15) バナナ (banana) – банан;
- 16) 果物 (kudamono) – фрукти;
- 17) 猫 (neko) – кішка.

Звичайно, в цій грі слів набагато більше. Але все ж таки, як зазначив автор відео, не так багато, щоб сильно поглибити свій рівень знання японської мови. Shashingo – чудове віртуальне середовище для початківців. Базова граматики, слова початкового рівня японської, чудова мила атмосфера – це все посприяє підвищенню мотивації та інтересу до японської мови студентів, які лише починають її вивчати. Ця гра також не потребує особливої техніки, адже це віртуальне середовище без занурення, а її вартість також становить приблизно 10\$, тому вона є доволі доступною. Чудово також те, що це віртуальне середовище може ознайомити користувача з японською культурою.

А от для поглиблення рівня знань з японської мови чудово підійде VRChat. У VRChat сотні тисяч світів, мільйони аватарів – і всі вони створені користувачами. Незалежно від того, чим ви захоплюєтеся, у VRChat знайдеться місце для всіх. А якщо

ні, додаток надасть усі необхідні інструменти, щоб зробити мрію реальністю. За допомогою нього є можливість знаходити носіїв мови у грі та спілкуватися з ними у віртуальному світі, взаємодіючи з навколишнім віртуальним середовищем. Перевагою гри є її популярність – про це свідчить близько 215 тисяч позитивних відгуків на платформі Steam. Крім того, вона працює у двох режимах – стандартному та VR, що надає можливість користувачу обирати між повним та неповним зануренням у віртуальне середовище. Також, гра є безкоштовною, що також є великим плюсом до її доступності.

На YouTube каналі Roy and Aimee | Japan Outdoors є чудовий огляд на це віртуальне середовище. Автори відео виконали п'ять своїх особистих цілей під час огляду, щоб дослідити власну продуктивність у вивченні мови, застосовуючи VRChat (<https://www.youtube.com/watch?v=c8IrEVhDVsk>). Їхніми цілями було:

1. Поговорити з носієм японської мови.
2. Поговорити японською протягом хвилини.
3. Зробити самопредставлення японською мовою.
4. Використати слово, яке вони нещодавно вивчили.
5. Вивчити нове слово.

Рой та Еймі (автори відео) використовували あざらし (azarashi) – “тюленя” як свого аватара (персонажа), за якого вони грали у віртуальному світі. Свої цілі вони успішно виконали, а спостерігати за цим було дуже весело. Спілкування з носіями мови у такому середовищі є досить комфортним, можна зберегти свою анонімність і не соромитися, тому такий спосіб вивчення мови є вкрай ефективним.

Люди, які вивчають японську досить давно, можуть використовувати віртуальні середовища з японською локалізацією. Особливо це допоможе, якщо той, хто вивчає японську, обере для себе цікаву новелу або гру, де персонажі спілкуються виключно японською, а сюжет та завдання замотивують дізнатися більше про імерсивний світ. Таких ігор є безліч, і автор каналу Game Gengo ゲーム言語 на YouTube навіть створив декілька відео з підбіркою граматики різних рівнів JLPT, використовуючи за матеріал відеоігри. Для дослідження було взято відео, де автор

зібрав та пояснив ледь не всю граматику N3 з ігор та візуальних новел (<https://www.youtube.com/watch?v=VrscRD5y2gk>).

Ось декілька прикладів:

1) 焼き上がる (yaki agaru) – “завершити приготування.” 上がる (agaru) являє собою граматичну конструкцію, яка додається до дієслів і вказує на те, що дія завершується чи була завершена.

2) 状況はあまり良くない (jōkyō wa amari yokunai) – “ситуація не дуже хороша”. あまり～ない (amari...nai) - це конструкція, в якій あまり(amari) ставиться перед негативною формою дієслова або прикметника, перекласти її можна як “не дуже”. До прикладу ще あまり眼鏡は似合っていない (megane wa amari niatte inai) - окуляри не дуже пасують, не дуже підходять.

3) あまり歩きまわると... (amari aruki mawaruto...) - “якщо ми будемо забагато (занадто, задалеко) бродити...”. Конструкція あまり; あまりに; あまりにも (amari; amari ni; amari ni mo) означає “забагато”, “занадто”, “задалеко”, “надто” тощо. Ми додаємо її до позитивних форм дієслів та прикметників.

4) 1人当たりの部屋 (hitoatari no heya) - “кімната на одну людину”. Граматична конструкція 当たり(atari) використовується з числівниками для позначення кількості чогось на певну одиницю.

5) 蒸気機関を分け合う (jōki kikan o wakeau) – “поділитися разом машиною”. Конструкція 合う(au) використовується після дієслів та означає робити щось “разом”, “взаємно”.

6) どうすればいい? (dou sureba ī) - “що мені робити?” Конструкція ばいい (ba ī) використовується коли людина не знає що і як їй краще зробити та просить якоїсь поради, додаючи いい (ī) після ば-форми (ba-форми) дієслова.

7) 彼とは会ったばかりで...(kare to wa atta bakka de) - “щойно зустрівши його...”. ばかりで (bakka de) - це скорочена форма від ばかりで(bakari de), граматичної конструкції, що

додається до дієслів, прикметників, іменників та її можна перекласти як “щойно”, “лише от”.

8) 敗北をきったばかりでなく... (haiboku o kisshita bakaridenaku...) - “він не тільки зазнав поразки, а й...”. Конструкцію ばかりでなく(bakaridenaku) можна перекласти як “не тільки.., а й...”, “не лише.., а ще й...”.

9) 疑うべきだった... (utagau bekidatta)- “я мав засумніватися...”. Конструкція べきだ (bekida) додається до дієслів та використовується у значенні “мав”, “повинен був”.

10) この世に存在するべきではない (kono yo ni sonzaisuru bekidewanai) - “не повинно існувати в цьому світі”. べきではない (bekidewanai) - це протилежна граматична конструкція до べきだ(bekida). べきではない (bekidewanai) використовується у значенні “не повинен був”, “не мав”.

Наявність складної граматики у таких віртуальних середовищах як відеоігри, що були основним матеріалом для дослідження, свідчить про те, що при будь-якому рівні знань японської мови можна розвиватися й надалі, застосовуючи різноманітні імерсивні технології. Дослідження показало, що такий метод є досить ефективним, адже сприяє покращенню та розвитку багатьох навичок та може бути способом підтримки інтересу і мотивації для тих, хто вивчає японську мову.

Висновки до Розділу 2

В цьому розділі ми проаналізували та визначили ефективність їх використання. Вивчаючи японську мову дуже важливо підтримувати вмотивованість та прогрес рівня знань.

Було розглянуто деякі існуючі середовища з застосуванням VR, які могли б допомогти у вивченні японської мови. У тому числі різні додатки та застосунки для новачків, платформи для проведення онлайн-занять, віртуальні уроки з японської мови від авторів каналів на YouTube, ігри з зануренням та без занурення у віртуальний світ, які допомагають вивчати японську мову тощо.

За результатами дослідження на базі обраних матеріалів, ми виявили, що ці віртуальні середовища є досить ефективними при вивченні японської мови. Оцінка ефективності застосування імерсивних технологій у навчанні японської мови включала такі критерії: мотивація та залучення, зручність та доступність, практична використовуваність, задоволення від навчання.

Більшість критеріїв посприяли тому, що в цілому, використання технологій VR були доволі ефективними у процесі навчання, але є проблеми зі зручністю та доступністю їх використання.

Також було розглянуто і проаналізовано фрагменти лексики та граматики, які були засвоєні користувачами під час вивчення японської мови з застосуванням віртуальної реальності.

Наразі прослідковується тенденція розвитку та популяризації такого методу навчання серед молоді, тож це може стати предметом для подальшого дослідження.

ВИСНОВКИ

Метою цієї роботи було визначити сучасні тенденції та ефективність використання віртуальної реальності у навчанні японської мови.

У першому розділі ми охарактеризували поняття та сутність віртуальної реальності. В результаті чого ми дізналися, що VR (віртуальна реальність) являє собою сукупність технологій, за допомогою яких можна створити нереальний світ, фактично неіснуюче у реальному світі віртуальне середовище, яке може сприйматися людиною через її органи чуття. Технології віртуальної реальності або ж імерсивні технології були розглянуті як предмет філософського аналізу з одного боку, а також як відповідну комп'ютерну систему з іншого.

Філософський аспект віртуальної реальності розглядався за системою парадигм, що були описані Миколою Журбою, а саме:

1) поліонтична парадигма, яка передбачає поглиблення людини у різноманітні реальності у будь-який момент.

2) VR як вид буття, як друга реальність, що розглядається як джерело ілюзій і фантазій.

3) VR як вид небуття, що розглядається з боку людини як об'єкт, якого не існує та існувати не може.

Щодо зв'язку з комп'ютерними системами, то VR у цьому випадку була розглянута як система технологій, що відбуваються у "екранному світі", доступ до якого можна отримати через комп'ютер або інше спеціальне обладнання.

Крім того, було визначено основні тенденції використання VR в освіті, зокрема навчанні японської мови. Завдяки опрацьованому теоретичному матеріалу на цю тему ми змогли проаналізувати концепцію використання імерсивних технологій в освіті, прослідкували існування певної тенденції розвитку викладання японської мови з їх застосуванням. Визначено переваги та недоліки форми навчання з застосуванням VR. Переваги такого навчання: наочність, зосередженість, залучення, безпека, ефективність, підвищення мотивації. Недоліки: висока вартість, фізичні обмеження, ризик виникнення технічних проблем, відсутність чітких стандартів тощо. Також

було розглянуто базові форми віртуального навчання японської мови, які могли б допомогти студентам ефективніше навчатися за допомогою сучасних технологій.

У другому розділі ми проаналізували та охарактеризували ефективність застосування віртуальних середовищ та вивчення японської мови за допомогою VR-технологій. Результат аналізу онлайн-середовищ допоміг визначити ефективність використання імерсивних технологій у вивченні японської мови.

За допомогою підібраних матеріалів дослідження, ми оцінили ефективність застосування певних віртуальних середовищ з різним ступенем занурення як метод вивчення японської. Оцінка ефективності застосування імерсивних технологій у навчанні японської мови включала такі критерії:

- 1) Мотивація та залучення: оцінка рівня мотивації та зацікавленості глядачів та авторів відео, що користуються VR-технологіями.
- 2) Зручність та доступність: оцінка рівня зручності та доступності використання VR-технологій у навчальному процесі.
- 3) Практична використовуваність: оцінка здатності імерсивних технологій до моделювання реальних ситуацій та практичного застосування мовних навичок, наприклад, у вирішенні комунікативних завдань.
- 4) Задоволення від навчання: оцінка ставлення глядачів та авторів відео до процесу навчання за допомогою імерсивних технологій.

Також було розглянуто фрагменти лексики та граматики, які були засвоєні користувачами віртуальних світів.

Хоча віртуальна форма навчання і набуває популярності серед молоді, все ще не існує чітких стандартів її застосування у сучасній освіті. Підсумовуючи все вищезазначене, можна дійти висновку, що використання VR-технологій є досить ефективним засобом удосконалення існуючих робочих освітніх форматів.

Однак слід зазначити, що це актуальне питання потребує більш детального вивчення в майбутньому, щоб забезпечити впровадження інноваційних методів навчання в майбутньому. Також існує необхідність у подальшому дослідженні цієї області знань.

要約

近年、インターネット利用者の VR 技術への関心が高まっている。本研究の目的は、日本語教育におけるバーチャルリアリティ活用の現状と有効性を明らかにすることである。目的は以下の課題を解決することである：

- 1) バーチャルリアリティの概念と本質を明らかにする；
- 2) 日本語教育と日本語教育における VR 技術開発の現状を明らかにする；
- 3) バーチャルリアリティ技術に基づく日本語教育の基本的な形態を説明する；
- 4) 日本語を学習するためのバーチャル環境を探求する；
- 5) 日本語教育におけるバーチャルリアリティ技術の有効性を研究する。

YouTube は利用者が多いため、実践部分のデータは YouTube のコンテンツから収集した。その結果、バーチャルな学習形態は若者の間で人気を集めており、効果的な教材であり、伝統的な日本語教育形態と完璧に組み合わせられていることがわかった。

選択した研究資料を用いて、日本語学習方法として、没入度の異なる特定の仮想環境を使用することの有効性を評価した。日本語教育における没入型技術の有効性の評価には、以下の基準が含まれる：

- 1) 動機づけと関与：VR 技術を用いたビデオの視聴者と作者の動機づけと関心の程度を評価した。
- 2) 利便性とアクセシビリティ：教育プロセスにおける VR 技術の利便性とアクセシビリティのレベルの評価。
- 3) 実践的な使いやすさ：没入型技術が現実の状況をシミュレートし、コミュニケーション課題の解決など言語スキルの実践的な応用を可能にする能力の評価。
- 4) 学習満足度：没入型技術を利用した学習プロセスに対する視聴者や映像制作者の態度を評価する。

また、この分野の知識にはさらなる研究の必要性もある。おそらく将来的には、バーチャルリアリティが従来の教育システムに完全に取って代わることができるようになるだろうが、今のところ、それは不可能である。

キーワード：バーチャルリアリティ、日本語、VR 技術利用の動向、VR による日本語学習。

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Барчук, І. В. (2018). *Віртуальна реальність в освіті: нові можливості для навчання*. Відновлено з <https://career.intellias.com/ukraine/uk/stories/virtualna-realnist-v-osviti-novi-mozhливosti-dlya-navchannya/>
- Бей, І. Ю. (2022). *Модернізація та наукові дослідження: парадигма інноваційного розвитку суспільства і технологій: Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції*. Київ, Інститут інноваційної освіти.
- Волинець, В. О. (2014). *Віртуальна реальність: поняття та сутність*. Київський національний університет культури та мистецтв. Питання культурології. Київ: Вип. 30, – 36 с.
- Волинець, В. О. (2021). *Віртуальна, доповнена і змішана реальність: сутність понять та специфіка відповідних комп'ютерних систем*. Питання культурології. Київ: Вип. 37, – 231-243 с.
- Журба, М. А. (2014). *Віртуальна реальність: різновекторні пошуки*. Гілея: науковий вісник. Збірник наукових праць. Київ: Вип. 86, – 172-173 с.
- Кривонос, М. П. (2016). *Використання елементів дистанційного навчання у процесі вивчення сучасних інформаційних технологій студентами-філологами*. Відновлено з http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=mnj_2016_7_14
- Крючев, В. М. (2022). *Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електронне наукове фахове видання*. Мелітополь: Вип. 12, том 2, – 3-10 с.
- Літінська, О. (2020). *Методика викладання японської мови*. Національний університет “Львівська політехніка”, Львів.

- Сороко, Н. та Гаєвська, О. (2021). *Використання імерсивних технологій при вивченні японської мови студентами філологічних спеціальностей*. Київ: Науково-педагогічні студії, (5), 66–80 с.
- Уліщенко, А. Б. (2022). *VR технології у навчання іноземної мови. Інноваційні методи викладання іноземних мов у немовних вищих навчальних закладах*. Програма і матеріали VI всеукраїнської науково-практичної дистанційної конференції. Київ: НУХТ
- Crudele, T.R. (2017). “*The Rise and Fall of Virtual Reality Retailing in Second Life: an Avatar’s Perspective*”. *Journal of Management and Marketing Research*.
- Dewanty, V. L., Haristiani, N., Sadewo, L., Tasman, A. Q. (2024). *Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology* 38, Issue 1(2024) pp.135-155
- Fujitsu, *Survey on the use of Twitter*. Retrieved on April 17, 2024, from <http://jp.fujitsu.com/group/fri/report/cyber/research/twitter/>
- Geng, X., Yamada, M. (2020). “*An augmented reality learning system for Japanese compound verbs: study of learning performance and cognitive load*”. *Smart Learn, Environ*, no. 7, p. 27, Retrieved on April 17, 2024, from <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00137-4>
- Jia, L., Yu, Z. (2022). “*An Online Japanese Teaching Mode Based on Virtual Reality.*” *Research Article*. Retrieved on April 17, 2024, from <https://doi.org/10.1155/2022/2025732>
- Jiang, T. L. (2017). “*Japanese teaching and research from the perspective of natural language logic,*” *Journal of Bohai University (Philosophy and Social Science Edition)*, vol. 39, no. 3, pp. 150-151
- Mantelli, A. (2021). “*Learning Japanese through VR Technology. The Case of Altspace VR*”. *Università Ca’ Foscari Venezia, Italia. Annali di Ca’ Foscari. Serie orientale*, 57, pp. 663-684
- Spotify, підкаст “Japanese with Shun.” Retrieved on April 17, 2024, from <https://open.spotify.com/show/0TWRqowC0TPhX1G79M0qzv?si=EZu4ueeZR9-L9QnIyBjHaw>)

Spotify, підкаст “Learn Japanese with Masa sensei!” Retrieved on April 17, 2024, from

<https://open.spotify.com/show/5VgrjvbQRFNPykH1QiBXFJ?si=N79DnmjzS7aNngJLcUm5B1w>

Tofugu, Retrieved on April 17, 2024, from <https://www.tofugu.com>

YouTube, Retrieved on April 17, 2024, from <https://www.youtube.com/watch?v=RpELQN9CAqs>

YouTube, Retrieved on April 17, 2024, from <https://www.youtube.com/watch?v=6eUfuTfFZTw>

YouTube, Retrieved on April 17, 2024, from <https://www.youtube.com/watch?v=c8IrEVhDVsk>

YouTube, канал NihonGoal. Retrieved on April 17, 2024, from <https://www.youtube.com/@NihonGoal>

Yu, F. (2017). “The application of TPR teaching method in the primary stage of Japanese teaching - taking the Japanese listening-speaking teaching design as an example,” *Journal of Educational Institute of Jilin Province*, vol. 33, no. 5, pp. 81–84.