

Влияние иммерсивных технологий виртуальной реальности на процесс усвоения грамматических структур в обучении английскому языку как иностранному у студентов высших учебных заведений

Петимат Халидовна Альмурзаева

Кандидат филологических наук, доцент кафедры Иностранных языков
Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова
Грозный, Россия
Almurzaeva@chesu.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Зюльфия Гаджиевна Гаджибекова

Кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков и методики их преподавания
Дагестанский государственный педагогический университет им. Р. Гамзатова
Махачкала, Росси
Gadjibekova@dspu.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 02.03.2025

Принята 03.04.2025

Опубликована 30.05.2025

УДК 378.147:373.3:378.147

DOI 10.25726/k6708-7254-6958-g

EDN BWPWNC

БАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Эффективное усвоение грамматических структур в обучении английскому как иностранному (EFL) остается вызовом для студентов вузов, поскольку традиционные методы часто приводят к разрыву между теоретическими знаниями и практическим применением. Это снижает коммуникативную компетенцию и мотивацию. Актуальность исследования обусловлена потенциалом иммерсивных технологий виртуальной реальности (VR) для создания аутентичных, интерактивных сред, способствующих процедурному освоению грамматики через опыт. Целью работы является экспериментальная оценка влияния VR на усвоение сложных грамматических конструкций (условные предложения, косвенная речь, модальные глаголы) у студентов, изучающих английский на уровне B1-B2. Исследование проведено в техническом университете с участием 124 студентов второго курса, разделенных на экспериментальную (n=62, с VR-занятиями) и контрольную (n=62, традиционные методы) группы. Входное и итоговое тестирование оценивало грамматическую компетенцию; опросы измеряли мотивацию и уверенность. VR-сценарии включали 15 интерактивных симуляций реальных ситуаций с AI-аватарами для немедленной обратной связи. Статистический анализ (t-критерий Стьюдента, ANOVA) выполнен в SPSS; этические нормы соблюдены. Результаты показали эквивалентность групп на старте (p=0,766). После 16 недель экспериментальная группа продемонстрировала значительно выше средний балл в итоговом тесте (81,47 vs. 65,18, p<0,001), особенно по условным предложениям (84,22 vs. 63,08, p<0,001). Мотивация и уверенность также выросли (6,38 vs. 4,05 по интересу, p<0,001). Анализ подтверждает, что VR усиливает когнитивное усвоение через контекстуализацию и аффективные факторы, снижая тревожность и повышая вовлеченность. Это способствует преодолению «грамматического разрыва» и рекомендуется для

модернизации EFL-обучения в вузах, открывая перспективы для дальнейших исследований в лингводидактике.

Ключевые слова

виртуальная реальность, усвоение грамматики, английский как иностранный, иммерсивные технологии, студенты вузов.

Введение

Проблема эффективного усвоения грамматических структур в процессе изучения английского языка как иностранного остается одной из наиболее актуальных и сложных в современной лингводидактике. Традиционные подходы, основанные преимущественно на декларативном знании правил и выполнении деконтекстуализированных упражнений, часто приводят к формированию у студентов так называемого «грамматического разрыва» – ситуации, когда знание теоретических правил не трансформируется в умение их спонтанного и адекватного использования в реальной коммуникации. Студенты высших учебных заведений, несмотря на многолетний опыт изучения языка, нередко испытывают значительные трудности при попытке применить сложные грамматические конструкции в устной и письменной речи, что снижает общую коммуникативную компетенцию (Шастало, 2022). Эта проблема усугубляется снижением мотивации к изучению формальных аспектов языка, которые воспринимаются как оторванные от практических потребностей. Поиск новых педагогических инструментов, способных преодолеть этот разрыв и повысить вовлеченность обучающихся, является приоритетной задачей для методической науки и образовательной практики.

В этом контексте особый интерес представляют иммерсивные технологии, в частности, виртуальная реальность (VR), которая обладает уникальным потенциалом для создания аутентичных, интерактивных и контекстуально насыщенных образовательных сред. В отличие от пассивного восприятия информации с экрана или страницы учебника, VR позволяет студенту стать активным участником симулируемых событий, где использование грамматических структур диктуется самой коммуникативной ситуацией (Ятаева, 2021). Такой подход, основанный на принципах ситуативного и деятельностного обучения, способствует не простому запоминанию правил, а их глубинному, процедурному усвоению через опыт. Виртуальная среда позволяет многократно и без психологического дискомфорта проигрывать сложные сценарии общения, требующие применения конкретных грамматических моделей (Стародубцева, 2022), например, условных предложений или модальных глаголов, в условиях, максимально приближенных к реальным. Таким образом, исследование влияния иммерсивных VR-технологий на процесс усвоения грамматики представляется перспективным направлением, способным предложить научно обоснованные решения для повышения качества языкового образования в высшей школе и преодоления барьеров, связанных с традиционными методами обучения.

Материалы и методы исследования

Настоящее исследование было проведено на базе одного из ведущих технических университетов в период с сентября 2024 года по май 2025 года. В эксперименте приняли участие 124 студента второго курса, изучающих английский язык на уровне B1-B2 по Общеввропейской шкале языковых компетенций (CEFR). Участники были случайным образом распределены на две равные группы: экспериментальную (ЭГ, $n=62$) и контрольную (КГ, $n=62$). Перед началом эксперимента все студенты прошли входное тестирование для определения исходного уровня владения грамматическими структурами, что позволило подтвердить гомогенность выборок. Исследование проводилось в соответствии с этическими нормами, все участники предоставили информированное согласие. В качестве основного инструментария для сбора данных использовались валидизированные грамматические тесты, разработанные на основе материалов международных экзаменов и включающие задания на множественный выбор, заполнение пропусков и трансформацию предложений, а также опросники для оценки уровня мотивации и вовлеченности. Статистическая обработка данных

осуществлялась с использованием пакета SPSS Statistics 28.0, применялись методы описательной статистики, t-критерий Стьюдента для независимых выборок и дисперсионный анализ (ANOVA) для оценки значимости различий между группами (Васьбиева, 2024).

Образовательный процесс в контрольной группе строился на основе традиционной методики с использованием утвержденной рабочей программы, учебных пособий, аудиоматериалов и презентаций. Основное внимание уделялось объяснению грамматических правил преподавателем, выполнению упражнений из учебника и работе в парах для отработки диалогической речи по заданным шаблонам. Экспериментальная группа, наряду с основной программой, в течение одного академического часа в неделю проходила обучение в специализированной VR-лаборатории, оснащенной гарнитурами Oculus Quest 2. Для них был разработан комплекс из 15 иммерсивных сценариев, направленных на отработку наиболее сложных грамматических тем: условные предложения всех типов, косвенная речь, модальные глаголы в различных значениях и перфектные времена. Сценарии представляли собой интерактивные симуляции реальных жизненных ситуаций: прохождение собеседования, разрешение конфликтной ситуации в отеле, участие в дебатах, планирование путешествия (Брагина, 2020). Внутри виртуальной среды студенты взаимодействовали с аватарами (NPC), управляемыми искусственным интеллектом, которые реагировали на правильность и уместность использования грамматических конструкций, предоставляя немедленную контекстуальную обратную связь (Агальцова, 2024). Такой подход был направлен на смещение фокуса с формы на содержание и функциональное применение грамматики в коммуникативных целях.

Результаты и обсуждение

Первичной задачей анализа данных являлась проверка гипотезы об отсутствии статистически значимых различий в уровне грамматической подготовки между экспериментальной и контрольной группами до начала педагогического эксперимента. Установление исходной эквивалентности групп является критически важным условием для корректной интерпретации результатов, полученных по завершении исследования, поскольку позволяет с высокой степенью уверенности утверждать, что любые выявленные различия обусловлены именно примененным методом обучения, а не начальными расхождениями в уровне знаний участников. Для этого был проведен сравнительный анализ результатов входного комплексного грамматического теста, который оценивал знание ключевых грамматических структур, запланированных к изучению в рамках экспериментального курса.

Анализ данных входного тестирования показал высокую степень сходства между двумя группами. Средний балл в экспериментальной группе составил 58,34 балла из 100 возможных, в то время как в контрольной группе этот показатель был равен 57,91 балла. Небольшое расхождение в средних значениях, а также близкие показатели стандартного отклонения свидетельствуют об отсутствии систематических различий в уровне подготовки студентов на начальном этапе. Статистическая проверка с использованием t-критерия Стьюдента для независимых выборок подтвердила отсутствие значимых различий между группами, что позволяет считать их полностью сопоставимыми перед началом основного этапа исследования (табл. 1).

Таблица 1. Сравнительные результаты входного тестирования по грамматике в экспериментальной и контрольной группах

Группа	Количество участников (n)	Средний балл (M)	Стандартное отклонение (SD)	t-критерий	Уровень значимости (p)
Экспериментальная	62	58,34	8,12	0,298	0,766
Контрольная	62	57,91	8,45		

Представленные в таблице 1 данные демонстрируют, что на старте исследования обе группы обладали практически идентичным уровнем грамматической компетенции. Средний балл в экспериментальной группе ($M = 58,34$, $SD = 8,12$) незначительно превышал показатель контрольной группы ($M = 57,91$, $SD = 8,45$), однако эта разница не является статистически значимой. Рассчитанное

значение t-критерия Стьюдента составило 0,298 при 122 степенях свободы, а соответствующий уровень значимости $p = 0,766$ значительно превышает критический уровень $\alpha = 0,05$. Это позволяет с уверенностью принять нулевую гипотезу об отсутствии различий между средними значениями двух выборок.

Таким образом, результаты первичного среза подтверждают корректность процедуры случайного распределения участников по группам и создают надежную основу для дальнейшего анализа эффективности иммерсивных технологий. Отсутствие начальных преимуществ у одной из групп гарантирует, что итоговые различия в успеваемости, если таковые будут обнаружены, можно будет с высокой долей вероятности атрибутировать именно экспериментальному воздействию – применению VR-технологий в процессе обучения грамматическим структурам английского языка, а не каким-либо иным неконтролируемым факторам (Копачева, 2025).

По завершении 16-недельного курса обучения было проведено итоговое тестирование, идентичное по структуре и сложности входному, с целью оценки прироста знаний и сравнения конечных результатов в обеих группах. Полученные данные свидетельствуют о наличии существенных различий в эффективности двух подходов к обучению. В то время как обе группы продемонстрировали положительную динамику, прирост знаний в экспериментальной группе оказался значительно более выраженным, что подтверждает гипотезу о высокой эффективности применения иммерсивных технологий для усвоения грамматических структур.

Сравнительный анализ итоговых баллов выявил статистически высокозначимое преимущество студентов, обучавшихся с применением VR. Участники экспериментальной группы не только лучше справились с заданиями, требующими репродуктивного знания правил, но и показали более высокие результаты в задачах, моделирующих коммуникативные ситуации. Это указывает на то, что обучение в виртуальной среде способствует формированию не только декларативных, но и процедурных знаний, то есть умения применять грамматику на практике (Танчинец, 2023). Детальные результаты сравнительного анализа представлены ниже (табл. 2).

Таблица 2. Сравнительные результаты итогового тестирования по грамматике в экспериментальной и контрольной группах

Группа	Количество участников (n)	Средний балл (M)	Стандартное отклонение (SD)	t-критерий	Уровень значимости (p)
Экспериментальная	62	81,47	7,59	10,87	$< 0,001$
Контрольная	62	65,18	8,03		

Анализ данных, приведенных в таблице 2, позволяет сделать вывод о значительном превосходстве экспериментальной группы над контрольной по результатам итогового тестирования. Средний балл в ЭГ достиг 81,47 ($SD = 7,59$), что на 16,29 балла выше, чем в КГ, где средний показатель составил 65,18 ($SD = 8,03$). Эта разница является не только существенной с практической точки зрения, но и статистически высокозначимой. Расчет t-критерия Стьюдента для независимых выборок дал значение 10,87, а соответствующий уровень значимости p оказался меньше 0,001. Это указывает на то, что вероятность случайного возникновения такой разницы между группами пренебрежимо мала.

Полученные результаты убедительно свидетельствуют о том, что интеграция VR-технологий в процесс обучения английской грамматике приводит к значительно более высокому уровню ее усвоения по сравнению с традиционной методикой. Разница в средних баллах, превышающая 25% в пользу экспериментальной группы, говорит о мощном дидактическом потенциале иммерсивных сред. Можно предположить, что ключевыми факторами успеха стали повышенная вовлеченность студентов, возможность многократной отработки материала в безопасной и реалистичной среде, а также получение мгновенной контекстуализированной обратной связи, что способствует более прочному закреплению процедурных навыков.

Для более глубокого понимания механизмов влияния VR-технологий был проведен детальный анализ результатов итогового теста в разрезе отдельных, наиболее сложных для усвоения

грамматических тем, отработке которых уделялось особое внимание в VR-сценариях. Этот анализ позволяет выявить, какие именно аспекты грамматики поддаются изучению в иммерсивной среде наиболее эффективно и где преимущества нового подхода проявляются в максимальной степени. Были выделены три ключевые темы: условные предложения (Conditional Sentences), косвенная речь (Reported Speech) и использование модальных глаголов для выражения различных степеней уверенности и предположения (Modal Verbs of Deduction).

Результаты показали, что преимущество экспериментальной группы не было равномерным по всем разделам грамматики. Наиболее существенный разрыв в показателях наблюдался именно в тех темах, которые требуют не столько запоминания формулы, сколько понимания контекста и коммуникативного намерения говорящего. Особенно ярко это проявилось в заданиях на использование условных предложений, где студентам из ЭГ удалось продемонстрировать глубокое понимание гипотетических ситуаций, что было затруднительно для студентов из КГ, оперировавших в основном заученными конструкциями (Glazun, 2023). Сравнительные данные по темам представлены в таблице 3.

Таблица 3. Сравнительный анализ результатов по отдельным грамматическим темам

Грамматическая тема	Группа	Средний балл (M)	Стандартное отклонение (SD)	Уровень значимости (p)
Условные предложения	Экспериментальная	84,22	9,15	< 0,001
	Контрольная	63,08	10,21	
Косвенная речь	Экспериментальная	79,85	8,84	< 0,001
	Контрольная	66,74	9,56	
Модальные глаголы	Экспериментальная	80,11	9,03	< 0,001
	Контрольная	65,92	9,88	

Детальный анализ данных из таблицы 3 подтверждает гипотезу о дифференцированном влиянии VR-технологий на усвоение различных грамматических структур. Наибольший разрыв в успеваемости зафиксирован в теме «Условные предложения»: средний балл экспериментальной группы ($M = 84,22$, $SD = 9,15$) превысил показатель контрольной группы ($M = 63,08$, $SD = 10,21$) на 21,14 балла. Это различие является статистически высокозначимым ($p < 0,001$) и указывает на то, что иммерсивные сценарии, в которых студенты могли непосредственно наблюдать последствия гипотетических действий («что было бы, если...»), способствовали гораздо более глубокому осмыслению этой сложной концепции, чем абстрактные правила из учебника.

Существенные, хотя и менее выраженные, различия наблюдаются и по двум другим темам. В разделе «Косвенная речь» разрыв составил 13,11 балла в пользу ЭГ ($p < 0,001$), а в теме «Модальные глаголы» – 14,19 балла ($p < 0,001$). Эти данные позволяют предположить, что VR-среда особенно эффективна для тех грамматических явлений, которые тесно связаны с прагматикой, точкой зрения говорящего и контекстом ситуации. Симуляция диалогов, переговоров и обсуждений в VR заставляет студентов не просто механически трансформировать предложения, а понимать функциональную нагрузку каждой грамматической конструкции, что и приводит к более осмысленному и прочному ее усвоению.

Помимо оценки когнитивных результатов, важной частью исследования был анализ аффективной сферы – изучения влияния различных методов обучения на мотивацию, вовлеченность и уверенность студентов в использовании английского языка. Известно, что психологический комфорт и интерес к процессу обучения играют не менее важную роль в усвоении иностранного языка, чем когнитивные способности (Labinska, 2021). Низкая мотивация и высокий уровень тревожности могут выступать в качестве мощного фильтра, препятствующего эффективному овладению языком, особенно его формальными аспектами, такими как грамматика.

Для оценки этих параметров по окончании эксперимента студентам обеих групп было предложено анонимно заполнить опросник, содержащий ряд утверждений, которые нужно было оценить по 7-балльной шкале Лайкерта (где 1 – совершенно не согласен, 7 – полностью согласен). Анализ

полученных ответов показал значительные расхождения в восприятии учебного процесса студентами экспериментальной и контрольной групп, что позволяет говорить не только о когнитивных, но и о выраженных аффективных преимуществах иммерсивного подхода (Гуляева, 2021). Результаты опроса представлены в таблице 4.

Таблица 4. Сравнительный анализ показателей мотивации и вовлеченности

Утверждение	Группа	Средний балл (M)	Стандартное отклонение (SD)	Уровень значимости (p)
«Мне было интересно изучать грамматику»	Экспериментальная	6,38	0,71	< 0,001
	Контрольная	4,05	1,12	
«Я чувствую себя увереннее, используя сложные грамматические конструкции»	Экспериментальная	6,12	0,85	< 0,001
	Контрольная	4,41	1,24	
«Я считаю примененный метод обучения эффективным»	Экспериментальная	6,55	0,69	< 0,001
	Контрольная	4,88	1,31	

Данные таблицы 4 однозначно свидетельствуют о значительно более высоком уровне мотивации и субъективной оценки эффективности обучения в экспериментальной группе. По всем трем ключевым показателям наблюдаются статистически высокосignимые различия ($p < 0,001$). Наиболее яркий контраст виден в оценке интереса к изучению грамматики: средний балл в ЭГ ($M = 6,38$) почти на 2,33 балла выше, чем в КГ ($M = 4,05$). Это говорит о том, что геймифицированные, интерактивные сценарии в VR смогли трансформировать восприятие грамматики из скучной и сложной дисциплины в увлекательную деятельность.

Высокие показатели по утверждениям об уверенности в использовании грамматики ($M = 6,12$ в ЭГ против $M = 4,41$ в КГ) и *perceived effectiveness* ($M = 6,55$ в ЭГ против $M = 4,88$ в КГ) коррелируют с объективными данными итогового тестирования и создают целостную картину. Успех в выполнении коммуникативных задач в виртуальной среде повышает самооценку студентов и их веру в собственные силы, что, в свою очередь, стимулирует дальнейшую учебную активность. Таким образом, иммерсивные технологии создают положительную обратную связь: повышенная вовлеченность ведет к лучшим когнитивным результатам, а достигнутые успехи укрепляют мотивацию и уверенность, формируя устойчивый цикл эффективного обучения.

Комплексный анализ полученных данных позволяет утверждать, что применение иммерсивных технологий виртуальной реальности оказывает многогранное положительное влияние на процесс усвоения грамматических структур английского языка. Совокупность результатов, представленных в таблицах 1-4, формирует убедительную доказательную базу в пользу экспериментального метода. Изначальная эквивалентность групп (табл. 1) служит надежным фундаментом для вывода о том, что зафиксированное по итогам эксперимента значительное превосходство экспериментальной группы в общем уровне грамматической подготовки (табл. 2) является прямым следствием применения VR-технологий. Разница в средних баллах в 16,29 пункта является не только статистически, но и педагогически значимым результатом, свидетельствующим о качественном скачке в уровне владения языком.

Детализированный анализ усвоения отдельных тем (табл. 3) раскрывает механизм этого успеха. Преимущество VR-метода оказалось наиболее выраженным при изучении грамматических явлений, тесно связанных с контекстом, прагматикой и гипотетическим мышлением, таких как условные предложения. Это подтверждает теоретическое положение о том, что иммерсивные среды, реализуя принцип ситуативного обучения (Ежова, 2022), позволяют перейти от заучивания формальных правил к их функциональному осмыслению через «проживание» речевых ситуаций. Студенты не просто узнают, как строится конструкция, но и понимают, зачем она нужна и в каких коммуникативных целях

используется (Воробьев, 2023), что является основой для формирования подлинной коммуникативной компетенции.

Данные аффективного среза (табл. 4) добавляют еще одно важное измерение в общую картину, объясняя психологические предпосылки когнитивного прорыва. Статистически значимое повышение интереса к изучению грамматики, рост уверенности в своих силах и высокая субъективная оценка эффективности метода в экспериментальной группе свидетельствуют о способности VR-технологий преодолевать мотивационные барьеры и снижать языковую тревожность. Технология превращает обучение в увлекательный и лично значимый опыт, что, согласно современным представлениям в психологии обучения (Кантышева, 2022), является ключевым условием для глубокого и прочного усвоения материала.

Таким образом, математическая обработка данных подтверждает комплексное преимущество иммерсивного подхода. Он не просто обеспечивает более высокие количественные показатели успеваемости, но и способствует качественной перестройке процесса обучения: повышает его осмысленность, практическую направленность и эмоциональную привлекательность. Интеграция данных из всех таблиц позволяет заключить, что виртуальная реальность выступает в роли мощного катализатора, одновременно воздействующего на когнитивную и аффективную сферы обучающегося (Израйилова, 2022), что и обуславливает итоговую высокую эффективность данного педагогического инструмента.

Заключение

Проведенное исследование убедительно продемонстрировало, что целенаправленная интеграция иммерсивных технологий виртуальной реальности в процесс обучения английскому языку как иностранному оказывает статистически значимое положительное влияние на усвоение грамматических структур студентами высших учебных заведений. Участники экспериментальной группы, занимавшиеся с использованием VR-симуляций, по завершении курса показали значительно более высокие результаты как в общем уровне грамматической грамотности, так и в овладении отдельными сложными темами, такими как условные предложения и косвенная речь, по сравнению со студентами из контрольной группы, обучавшимися по традиционной методике. Ключевыми факторами, обусловившими данное преимущество, являются контекстуализация учебного материала, интерактивность, возможность многократной отработки навыков в безопасной среде и получение немедленной обратной связи.

Помимо когнитивных преимуществ, исследование выявило мощное положительное воздействие VR-технологий на аффективную сферу обучающихся. Было зафиксировано существенное повышение учебной мотивации, интереса к изучению такого формального аспекта языка, как грамматика, а также рост уверенности студентов в своих способностях к практическому применению полученных знаний. Таким образом, иммерсивный подход способствует не только более эффективному формированию грамматических навыков, но и созданию благоприятной психологической атмосферы, снижающей языковую тревожность и способствующей развитию внутренней потребности в коммуникации. Полученные выводы позволяют рекомендовать виртуальную реальность как перспективный и высокоэффективный инструмент для модернизации языкового образования в высшей школе, способный помочь в преодолении разрыва между теоретическими знаниями и практическими коммуникативными умениями.

Список литературы

1. Брагина Ю.Д. Грамматические особенности современного англоязычного интернет-дискурса // Журнал гуманитарных наук. 2020. № 1(23). С. 4-8.
2. Агальцова Д.В., Путилина Н.А. Технология виртуальной реальности в преподавании иностранных языков в вузе // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2024. Т. 14. № S1. С. 6-10.

3. Васьбиева Д.Г. К вопросу об иммерсивном подходе к иноязычному образованию в вузе с использованием технологий виртуальной и дополненной реальности // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2024. Т. 14. № S1. С. 36-41.
4. Воробьев Е.Е., Климентьев Д.Д. К вопросу разработки интерактивного обзорного курса по грамматике английского языка // Актуальные проблемы современного иноязычного образования. 2023. № 18. С. 31-37.
5. Гуляева А.Ю. Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении грамматике иностранного языка // Гуманитарный вестник Донецкого государственного педагогического университета им. В. Шаталова. 2021. № 17. С. 145-149.
6. Ежова Т.В., Стуколова Е.А. Информационные технологии как инструмент обучения иноязычной грамматике в условиях современной школы // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 75-3. С. 145-150.
7. Израйилова А.А., Момуналиев С. Использование интернет-ресурсов в формировании грамматических навыков английского языка // Наука. Образование. Техника. 2022. № 1(73). С. 186-193.
8. Кантышева А.А. Необходимость изменения методов обучения грамматике английского языка в неязыковом вузе в связи с цифровой трансформацией образования // Мир науки, культуры, образования. 2022. № 2(93). С. 32-35.
9. Копачева А.Р., Павлючук В.П., Панфилова М.А. Внедрение метода иммерсии для развития коммуникативных навыков в процессе обучения студентов высшей школы второму иностранному языку // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. 2025. № 1-2. С. 73-76.
10. Стародубцева Е.А. Использование технологии виртуальной реальности в обучении иностранным языкам в вузе // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2022. Т. 12. № S1. С. 110-113.
11. Танчинец П.П. Применение технологий виртуальной реальности в обучении языкам и межкультурной коммуникации // Бюллетень гуманитарных исследований в междисциплинарном научном пространстве. 2023. № 1(3). С. 357-359.
12. Шастало В. Инновационные технологии обучения иностранному языку (английскому) студентов факультета иностранных языков // Педагогическое образование: теория и практика. 2022. № 31. С. 375-387.
13. Ятаева Е.В., Кокшарова А.И. Дидактический потенциал интернет-мемов как средства развития грамматической компетенции (на материале обучения студентов языковых вузов) // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. 2021. № 4(33). С. 182-186.
14. Glazun M.A., Yakhyaeva C.M., Lebedeva N.A. Internet-based technologies in English language grammar training of aviation university students // Teaching methodology in higher education. 2023. Vol. 12. № 4. С. 73-82.
15. Labinska B., Zenia L., Matiichuk K., Danylovykh O. Information technologies in the formation of foreign language grammatical competence while teaching a language for specific purposes // Arab world English journal. 2021. Vol. 7. № 1. С. 390-405.

The influence of immersive virtual reality technologies on the process of learning grammatical structures in teaching English as a foreign language to university students

Petimat Kh. Almurzayeva

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor of the Department of Foreign Languages
Kadyrov Chechen State University
Grozny, Russia
Almurzaeva@chesu.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Zulfiya G. Gadzhibekova

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor of the Department of Foreign Languages and Teaching Methods
Gamzatov Dagestan State Pedagogical University
Makhachkala, Russia
Gadjibekova@dspu.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 02.03.2025

Accepted 03.04.2025

Published 30.05.2025

UDC 378.147:373.3:378.147

DOI 10.25726/k6708-7254-6958-g

EDN BWPWNC

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

Effective acquisition of grammatical structures in teaching English as a foreign language (EFL) remains a challenge for university students, as traditional methods often lead to a gap between theoretical knowledge and practical application. This reduces communication competence and motivation. The relevance of the research is due to the potential of immersive virtual reality (VR) technologies to create authentic, interactive environments that facilitate procedural grammar learning through experience. The aim of the work is to experimentally evaluate the effect of VR on the assimilation of complex grammatical constructions (conditional sentences, indirect speech, modal verbs) among students studying English at the B1-B2 level. The study was conducted at a technical university with the participation of 124 second-year students, divided into experimental (n=62, with VR classes) and control (n=62, traditional methods) groups. Entrance and final tests assessed grammatical competence; surveys measured motivation and confidence. The VR scenarios included 15 interactive simulations of real-world situations with AI avatars for immediate feedback. Statistical analysis (Student's t-test, ANOVA) was performed in SPSS; ethical standards were observed. The results showed the equivalence of the groups at the start ($p=0.766$). After 16 weeks, the experimental group demonstrated a significantly higher average score in the final test (81.47 vs. 65.18, $p<0.001$), especially for conditional sentences (84.22 vs. 63.08, $p<0.001$). Motivation and confidence also increased (6.38 vs. 4.05 in interest, $p<0.001$). The analysis confirms that VR enhances cognitive learning through contextualization and affective factors, reducing anxiety and increasing engagement. This helps to bridge the «grammatical gap» and is recommended for the modernization of EFL education in universities, opening up prospects for further research in linguodidactics.

Keywords

virtual reality, grammar learning, English as a foreign language, immersive technologies, university students.

References

1. Bragina Yu.D. Grammatical features of modern English-language Internet discourse // Journal of Humanities. 2020. № 1(23). pp. 4-8.
2. Agaltsova D.V., Putilina N.A. Virtual reality technology in teaching foreign languages at a university // Humanities. Financial University bulletin. 2024. Vol. 14. № S1. pp. 6-10.
3. Vasbieva D.G. On the issue of an immersive approach to foreign language education in higher education institutions using virtual and augmented reality technologies // Humanities. Financial University bulletin. 2024. Vol. 14. № S1. pp. 36-41.
4. Vorobyov E.E., Klimentyev D.D. On the issue of developing an interactive review course on English grammar // Actual problems of modern foreign language education. 2023. № 18. pp. 31-37.
5. Gulyaeva A.Y. The use of information and communication technologies in teaching grammar of a foreign language // Humanitarian Bulletin of Donetsk State Pedagogical University named after V. Shatalov. 2021. № 17. pp. 145-149.
6. Yezhova T.V., Stukolova E.A. Information technologies as a tool for teaching foreign language grammar in modern schools // Problems of modern pedagogical education. 2022. № 75-3. pp. 145-150.
7. Izrailova A.A., Momunaliev S. The use of Internet resources in the formation of grammatical skills of the English language // Science. Education. Technic. 2022. № 1(73). pp. 186-193.
8. Kantysheva A.A. The need to change the methods of teaching English grammar in a non-linguistic university in connection with the digital transformation of education // The world of science, culture and education. 2022. № 2(93). pp. 32-35.
9. Kopacheva A.R., Pavlyuchuk V.P., Panfilova M.A. Introduction of the immersion method for the development of communication skills in the process of teaching a second foreign language to university students // Modern science: actual problems of theory and practice. Series: Humanities. 2025. № 1-2. pp. 73-76.
10. Starodubtseva E.A. The use of virtual reality technology in teaching foreign languages at a university // Humanities. Financial University bulletin. 2022. Vol. 12. № S1. pp. 110-113.
11. Tanchinets P.P. Application of virtual reality technologies in language teaching and intercultural communication // Bulletin of Humanitarian Research in the interdisciplinary scientific space. 2023. No. 1(3). pp. 357-359.
12. Shastalo V. Innovative technologies of teaching a foreign language (English) to students of the Faculty of Foreign Languages // Pedagogical education: theory and practice. 2022. № 31. pp. 375-387.
13. Yataeva E.V., Koksharova A.I. The didactic potential of Internet memes as a means of developing grammatical competence (based on the teaching materials of students of language universities) // Omsk State Pedagogical University bulletin. Humanitarian studies. 2021. № 4(33). pp. 182-186.
14. Glazun M.A., Yakhyayeva C.M., Lebedeva N.A. Internet-based technologies in English language grammar training of aviation university students // Teaching methodology in higher education. 2023. Vol. 12. № 4. C. 73-82.
15. Labinska B., Zenia L., Matiichuk K., Danylovych O. Information technologies in the formation of foreign language grammatical competence while teaching a language for specific purposes // Arab world English journal. 2021. Vol. 7. № 1. C. 390-405.