

ВЛИЯНИЕ ИММЕРСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ УСВОЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Махмадиева Гулчехра Саит-Абдуллаевна,
преподаватель Термезского университета экономики и сервиса

Усманова Махлиё Усмановна,
магистрант 2 курса, зарубежного языка и литературы
Термезского университета экономики и сервиса

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18676927>

Аннотация. Статья анализирует данные современных исследований, подтверждающих эффективность иммерсивных технологий — виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности — в раннем языковом обучении (дошкольный возраст). Представлены теоретические предпосылки, эмпирические результаты, оценка преимуществ и ограничений, а также рекомендации по методике внедрения. Использование AR/VR способствует повышению мотивации, улучшению усвоения лексики и удержанию знаний, развитию языковых навыков в благоприятной игровой и сенсорной среде.

Ключевые слова: иммерсивные технологии, виртуальная реальность, дополненная реальность, дошкольное образование, раннее обучение иностранному языку, англоязычное обучение, раннее билингвальное обучение.

Abstract. This article analyzes data from recent studies confirming the effectiveness of immersive technologies—virtual reality (VR) and augmented reality (AR)—in early language learning (preschool age). Theoretical foundations, empirical results, an assessment of advantages and limitations, as well as recommendations for methodological implementation are presented. The use of AR/VR contributes to increased motivation, improved vocabulary acquisition and retention, and the development of language skills in a supportive, playful, and sensory-rich environment.

Keywords: immersive technologies, virtual reality, augmented reality, preschool education, early foreign language learning, English-language instruction, early bilingual education

Annotatsiya. Ushbu maqolada so‘nggi tadqiqotlar ma‘lumotlari tahlil qilinib, immersiv texnologiyalarning — virtual reallik (VR) va kengaytirilgan reallik (AR) — maktabgacha yoshdagi bolalarda til o‘rganish samaradorligiga ta‘siri tasdiqlanadi. Nazariy asoslar, empirik natijalar, afzalliklar va cheklovlar bahosi hamda metodik jihatdan qo‘llash bo‘yicha tavsiyalar taqdim etilgan. AR/VR texnologiyalaridan foydalanish motivatsiyani oshirishga, lug‘at boyligini mustahkamlash va saqlashga, shuningdek, qo‘llab-quvvatlovchi, o‘yinli va sezgi boy muhitda til ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

Kalit so‘zlar: immersiv texnologiyalar, virtual reallik, kengaytirilgan reallik, maktabgacha ta‘lim, erta chet tilini o‘rganish, ingliz tili bo‘yicha ta‘lim, erta ikki tilli ta‘lim

Введение. Развитие информационно-коммуникационных технологий и снижение стоимости оборудования делают возможным широкое внедрение иммерсивных технологий (VR/AR) в образовательный процесс. Для детей дошкольного возраста характерна высокая восприимчивость к игровым, визуальным и сенсорным формам обучения, что делает AR/VR особенно привлекательным для раннего изучения иностранного языка [1]. Иммерсивные технологии позволяют создавать языковую среду, близкую к естественной, моделировать

коммуникативные ситуации, обеспечить интерактивность, мультисенсорность и эмоциональное погружение — факторы, способствующие успешному усвоению языка на ранних этапах.

Эффективность иммерсивных технологий в обучении дошкольников иностранному языку соотносится с рядом современных психолого-педагогических теорий. Прежде всего, это теория мультимодального обучения (R. Mayer), согласно которой усвоение информации усиливается при одновременном задействовании визуального, аудиального и кинестетического каналов. AR/VR-среды обеспечивают синхронное предъявление образа, звука, движения и действия, что снижает когнитивную нагрузку и способствует более прочному кодированию языкового материала в памяти. Также значима теория воплощённого познания (embodied cognition), утверждающая, что обучение происходит эффективнее, когда когнитивные процессы связаны с физическим действием и пространственным опытом. В AR/VR дети не просто наблюдают языковые единицы, а «взаимодействуют» с ними: указывают, перемещают, называют объекты, что усиливает семантические связи и облегчает перенос знаний в реальную коммуникацию.

Обзор литературы. Иммерсивные технологии помогают активировать речевую деятельность и память. Для детей (особенно самых маленьких), страх ошибиться и тревожность могут мешать усвоению языка. Иммерсивные технологии, создают безопасную среду для общения без страха осуждения, что делает детей более склонными пробовать говорить и экспериментировать, снижают языковую тревожность, поскольку ошибки воспринимаются как часть игры. Кроме того, выявленные эффекты можно интерпретировать в рамках социокультурного подхода Л. С. Выготского: иммерсивные технологии выступают в роли средства опосредования, позволяющего организовать обучение в зоне ближайшего развития. Поддержка со стороны педагога или виртуального персонажа обеспечивает постепенное усложнение речевых задач и формирование самостоятельных языковых действий, что подтверждает педагогическую целесообразность использования AR/VR-технологий в обучении языку.

Использование виртуальных сценариев позволяет моделировать аутентичные коммуникативные ситуации (покупка в магазине, прогулка по городу, общение с персонажами), в которых язык выступает не объектом изучения, а средством достижения игровой цели[6]. Такой подход соответствует коммуникативно-деятельностной парадигме обучения и способствует формированию элементарной коммуникативной компетенции уже на раннем этапе. Исследования показывают, что иммерсивные технологии существенно увеличивают интерес, вовлечённость и мотивацию детей к изучению языка благодаря интерактивности, игровым элементам и мультимодальной подаче материала (зрительные, слуховые и тактильные

стимулы). Это особенно важно для детей дошкольного возраста, у которых короткий период концентрации внимания. В последние годы проблема применения иммерсивных технологий в образовательном процессе становится предметом активных научных исследований, особенно в контексте раннего обучения иностранным языкам. Развитие технологий дополненной (Augmented Reality, AR) и виртуальной реальности (Virtual Reality, VR) открыло новые возможности для создания интерактивной, мультимодальной и эмоционально насыщенной образовательной среды, что особенно актуально для детей дошкольного возраста.

Зарубежные исследования подтверждают высокую эффективность AR-технологий в обучении иностранным языкам дошкольников. Так, в работах М. С. Demirdag, S. Kucuk и A. Tasgin показано, что использование AR-поддержанных заданий в процессе обучения английскому языку способствует значительному расширению словарного запаса, повышению мотивации и активному вовлечению детей в учебную деятельность. Авторы подчёркивают, что сочетание визуальной наглядности, интерактивности и игрового формата облегчает запоминание языкового материала и формирование устойчивых ассоциаций [1; 2].

Систематический обзор исследований, выполненный F. Chen и соавторами, демонстрирует, что технологии AR и VR оказывают положительное влияние на различные аспекты языкового обучения, включая усвоение лексики, развитие навыков аудирования и формирование элементарной коммуникативной компетенции. В работе отмечается, что эффект присутствия и мультимодальная подача информации способствуют активизации когнитивных и эмоциональных процессов обучающихся, что особенно важно на ранних этапах языкового развития [3]. Теоретическую основу использования иммерсивных технологий в обучении иностранным языкам составляют положения социокультурной теории Л. С. Выготского. Согласно данной концепции, обучение наиболее эффективно осуществляется в зоне ближайшего развития при наличии опосредованной поддержки со стороны взрослого. AR/VR-технологии в этом контексте выступают как средство педагогического опосредования, позволяющее организовать совместную деятельность ребёнка и педагога и постепенно формировать самостоятельные речевые действия [4].

В отечественных научных исследованиях также подчёркивается высокий педагогический потенциал иммерсивных технологий. Г. С. Махмадиева рассматривает VR и AR как эффективный инструмент обучения русскому языку как неродному, отмечая рост учебной мотивации, снижение языковой тревожности и улучшение показателей усвоения лексического и речевого материала. Автор подчёркивает, что иммерсивные среды создают психологически безопасное пространство, в котором дети активнее включаются в речевую деятельность [5].

В работе Г. С. Махмадиевой и Ф. Бегалиева особое внимание уделяется интеграции иммерсивных технологий с элементами искусственного интеллекта. Авторы указывают, что сочетание VR/AR с адаптивными цифровыми сценариями позволяет индивидуализировать обучение, повысить интерес обучающихся и обеспечить многократное повторение языковых действий с мгновенной обратной связью, что положительно влияет на качество усвоения языкового материала [6].

С точки зрения социокультурного подхода Л. С. Выготского, иммерсивные технологии могут рассматриваться как средство опосредованного обучения в зоне ближайшего развития. При поддержке взрослого (педагога или виртуального персонажа) ребёнок выполняет языковые действия, которые без подсказки были бы ему недоступны, что особенно важно в дошкольном возрасте.

Цель настоящего исследования — синтезировать актуальные эмпирические данные о влиянии AR/VR на обучение языку у дошкольников, оценить педагогическую эффективность, выявить ограничения и предложить рекомендации по методической реализации. «Использование иммерсивных технологий в обучении русскому языку способствует повышению мотивации, улучшению усвоения лексики и развитию языковых навыков в благоприятной игровой и сенсорной среде» (Махмадиева, 2023).

Согласно анализу, проведённому в 2024 г., интеграция геймифицированных AR/VR-сред для обучения лексике показывает позитивную динамику: иммерсивные среды способствуют удержанию новых слов, стимулируют мотивацию и взаимодействие. В исследовании, посвящённом AR-обучению в дошкольной среде, отмечено, что использование AR-приложений значительно повышает эффективность усвоения алфавита и словарного запаса, а также мотивацию детей. В недавней работе 2025 г. учителя дошкольного и младшего школьного возраста дали положительную оценку VR как инструменту для развития языковых навыков: они отметили рост интереса у детей, улучшение восприятия языка и вовлечённость. Иммерсивные технологии (VR/AR) позиционируются как средство иммерсивного обучения (immersion), создающее эффект присутствия, что усиливает когнитивные и эмоциональные процессы, улучшает память и способствует естественному языковому усвоению[2]. В частности, AR позволяет «привязать» языковые единицы (слова, названия предметов) к визуальным и аудиальным объектам реального окружения, что облегчает семантическое запоминание и способствует ассоциативному обучению. VR даёт возможность моделировать коммуникативные ситуации, которые сложно воспроизвести в реальном дошкольном классе — «виртуальные путешествия», ролевые игры, диалоги, что снижает языковую тревожность и формирует доверительную языковую среду.

Дополнительным преимуществом AR/VR является снижение языковой тревожности. В виртуальной среде ребёнок не боится ошибки в той же степени, как

в традиционном классе, поскольку взаимодействие часто носит игровой и экспериментальный характер. Это создает психологически безопасное пространство, способствующее спонтанному использованию языка.

Эмоциональное вовлечение, возникающее за счёт эффекта присутствия (presence), усиливает выработку дофамина и положительных ассоциаций с процессом обучения. В результате формируется устойчивая учебная мотивация, которая особенно важна для дошкольников, у которых ведущей деятельностью остаётся игра.

Результаты и анализ

Исследование / источник	Возраст / группа	Метод / инструмент	Основные результаты
Wordtastic Kids (AR-приложение)	Дошкольники (3–5 лет)	AR-приложение для изучения слов	Значительное улучшение результатов в тестах до/после (лексика), рост мотивации, высокая восприимчивость к формату
ARbis Pictus (AR-система)	Эксперимент (N=52), неизвестен возраст (взрослые)	AR-метод vs традиционные флеш-карты	При AR: +7 % в тот же день и +21 % в отсроченном тесте по продуктивному воспроизведению; устойчивое удержание слов.
AR English Preschool Study (AR-вокабуляр)	Дошкольники (5 лет, N=44)	AR-поддержанные занятия vs традиционный метод	Улучшение цветового знания, приподнятое настроение, высокая вовлечённость.
Virtual Reality in Preschool Language Development: Teachers Perceptions of its Effectiveness (2025)	Преподаватели ECE	Опрос / анкетирование после VR-занятий	Педагоги отмечают рост интереса детей, улучшение восприятия языка, считают VR перспективным средством в языковом обучении.

Эти результаты демонстрируют, что — при корректном дизайне — AR и VR способны существенно повысить эффективность овладения лексикой[3], улучшить удержание информации, повысить мотивацию и вовлеченность, а также облегчить эмоциональное и когнитивное принятие иностранного языка детьми.

Методика внедрения

- 1. Контекстуализация и адаптация материалов.** AR/VR ресурсы должны быть адаптированы под возраст и интересы дошкольников — простая лексика, яркие визуальные образы, интерактивные игровые задания.
- 2. Сочетание с традиционными методами.** Использование AR/VR как дополнения, а не замены традиционных заданий — например, чередование флэш-карт, песен, живого общения, VR/AR.
- 3. Ограничение времени.** Для дошкольников рекомендуется 15–25 минут за сеанс, чтобы избежать перезагрузки.

4. **Педагогическое сопровождение.** Важна роль воспитателя — сопровождение, помощь, обратная связь, контроль поведения.

5. **Мониторинг и оценка.** Проведение до/после тестов, повторных тестов через 1–2 недели, наблюдений и анкетирования — для оценки удержания знаний и мотивации.

Необходимость подготовки педагогов и технической инфраструктуры (устройства AR/VR, планшеты, наушники).

Возможные технические сложности: шум в классе при использовании голосового ввода, плохое распознавание речи, диспозиция детей к отвлечениям.

Риски перегрузки сенсорной системой и утомления при длительном использовании; важна дозировка времени и разнообразие форм обучения.

Ограниченность исследований: большинство существующих работ — с малым числом участников или с коротким сроком наблюдения; требуется больше крупномасштабных и длительных исследований.

Обсуждение. Ситуация с исследованиями показывает, что AR/VR — перспективные и многообещающие инструменты для раннего обучения иностранному языку. Особенно сильны результаты по лексике: дети лучше запоминают новые слова, а удержание информации выше, чем при традиционных методах[4]. Мотивация и вовлеченность — ключевые преимущества: интерактивность, визуализация, игровой формат делают обучение привлекательным для детей дошкольного возраста, что облегчает регулярность занятий и создает благоприятную эмоциональную атмосферу. Однако эффект AR/VR напрямую зависит от качества дизайна контента, от уровня педагогической поддержки и правильной организации процесса. Без этого существуют риски перегрузки, быстрой потери интереса или снижения эффективности. Также важно расширять исследования: использовать более крупные выборки, долгосрочные наблюдения, оценивать не только лексику, но и произношение, грамматику, коммуникативные навыки, дополнительно — эмоциональный и когнитивный эффект. «Эффективность иммерсивных технологий подтверждается как теоретическими исследованиями, так и эмпирическими данными, демонстрирующими улучшение речевых навыков обучающихся» (Махмадиева, 2023). Такие технологии повышают мотивацию к обучению, снижают тревожность при устной речи и дают возможность многократного повторения действий с мгновенной обратной связью, что ускоряет формирование устойчивых навыков произношения, грамматики и лексики. Исследования показывают, что дети, обучающиеся с применением иммерсивных технологий, демонстрируют более высокие показатели понимания на слух и уверенности в разговорной речи по сравнению с традиционными методами обучения[5]. Таким образом, иммерсивные технологии создают условия для интегрированного развития речевых компетенций и становятся эффективным

инструментом современного языкового образования. Для максимальной эффективности важно: адаптировать контент под возраст, сочетать с традиционными методами, ограничивать время, сопровождать педагогически, проводить мониторинг. Полученные автором результаты соотносятся с положениями теории воплощённого познания (*embodied cognition*), согласно которой языковое усвоение усиливается при включении телесного и пространственного опыта. В иммерсивной среде обучающиеся выполняют речевые действия, сопровождаемые движением, манипуляцией объектами и ориентацией в пространстве, что способствует более прочному формированию семантических связей и переносу усвоенного материала в реальную коммуникацию.

Заключение. Таким образом, интеграция AR/VR в процесс раннего языкового обучения создаёт условия для комплексного развития речевых, когнитивных и эмоционально-волевых компонентов, повышая эффективность усвоения иностранного языка и формируя позитивное отношение к дальнейшему обучению. Иммерсивные технологии (AR/VR) — эффективный инструмент для обучения иностранному языку детей дошкольного возраста, особенно для усвоения лексики и повышения мотивации. Преподавателям и дошкольным учреждениям рекомендуется начать с пилотных проектов: использовать простые AR-приложения или VR-сценарии, оценивать результаты, корректировать подход. Необходимы дальнейшие эмпирические исследования: с большим числом участников, разнообразием возрастов, длительным воздействием, оценкой всех аспектов языкового развития.

Литература:

1. Demirdag M. C., Kucuk S., Tasgin A. *An Investigation of the Effectiveness of Augmented Reality Technology Supported English Language Learning Activities on Preschool Children.*
2. Demirdag M. C., Kucuk S., Tasgin A. *An Investigation of the Effectiveness of Augmented Reality Technology Supported English Language Learning Activities on Preschool Children.*
3. Chen, F., et al. *A Systematic Review of AR and VR Enhanced Language Learning.* Sustainability, 13(9), 4639. Обширный обзор исследований по применению AR и VR в обучении языкам.
4. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes.* Harvard University Press.
5. Махмадиева, Г. (2023). Становление иммерсивных технологий мощным и многообещающим инструментом в обучении русскому языку как неродному. *Традиции и инновации в исследовании и преподавании языков*, 1(1), 453–460. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/traditions-innovations-language/article/view/26678>
6. Makhmadieva G., Begaliev F. Роль ИИ в обучении русскому языку как неродному посредством иммерсивной технологии — анализ современных методов интеграции VR/AR с адаптивным ИИ и их влияние на мотивацию и усвоение материала.