

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОЧКОВ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРЕПОДАВАНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА: РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ СОБСТВЕННОЙ МЕТОДИКИ

Бережная Яна Владимировна

магистр педагогики

преподаватель английского в школах ESL, Нью-Йорк, США

Berezhnaya Yana Vladimirovna

Master of Education

English teacher at ESL schools, New York, USA

АННОТАЦИЯ

Многочисленные исследования в сфере преподавания иностранных языков указывают на прямую связь успехов ученика с персонализацией учебной программы и уровнем интереса к ней. Этому способствуют инструменты, повышающие сюжетность уроков — сторителлинг, обсуждение видеороликов, карточки с картинками и ситуациями. В ходе данной работы описана разработка и тестирование новой стратегии обучения английскому языку с использованием очков виртуальной реальности VR EduGlasses. Данная методика позволяет получать учебную информацию сразу по нескольким каналам восприятия, стимулируя когнитивный синтез и более полное участие интегративных структур мозга в процессе обучения, что повышает способности ученика к запоминанию. Элементы геймификации и сам факт использования игровой технологии пробуждают и увеличивают заинтересованность учеников. Также внедрение технологии виртуальной реальности позволяет расширить арсенал используемых мультимедиа-материалов, добавляя интерактивные экскурсии и доступ к видеоархивам всего мира. Полученный в ходе данной работы опыт позволил начать разработку полноценной учебной программы для школьников в сочетании с приложением для смартфонов и планшетных ПК. Данное исследование можно использовать в качестве базы для разработки и внедрения новейших цифровых технологий в учебный процесс в целом, не только для изучения иностранного языка.

Multiple studies in the field of teaching foreign languages indicate a direct connection between student success and the personalization of the curriculum as well as the level of interest in it. This is facilitated by tools that increase the subject matter of the lessons — storytelling, discussion of videos, cards with pictures and situations depicted. In the course of this work, the development and testing of a new strategy for teaching English using VR EduGlasses is described. This methodology allows you to receive educational information through several channels of perception directly stimulating cognitive synthesis and ensuring a more complete participation of the integrative structures of the brain in the learning process, which increases the student's ability to memorize the information. The interest of students is awoken and increased by the elements of gamification and the very fact of the use of gaming technologies. Likewise, the introduction of virtual reality technology makes it possible to expand the arsenal of usable multimedia materials, adding interactive excursions and access to video archives around the world. The experience gained in the course of this work made it possible to start developing a full-fledged curriculum for schoolchildren in combination with an application for smartphones and tablets. This study can be used as a basis for the development and implementation of the latest digital technologies in the educational process in general, not only for learning a foreign language.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Английский язык, преподавание, методика, виртуальная реальность.

English, teaching, methodology, virtual reality.

ВВЕДЕНИЕ

Инновации — триггер прогресса в любой сфере. Инновации в образовательной системе помогают ученикам быстрее и более полно усваивать требуемый материал. Внедрение новых технологий расширяет когнитивные возможности учеников: мы уже сейчас можем видеть, насколько эффективны видеоприложения к урокам, образовательные ролики, аудирование или использование презентаций.

Новые технологии позволяют преодолевать форс-мажорные вызовы, такие как пандемия COVID-19 и связанные с ней новые правила социального дистанцирования, которые создали неожиданные препятствия для образовательной сферы. С каждым годом качество и доступность образования всё более зависят от цифровых инноваций.

Несмотря на необходимость усовершенствования технического оснащения образовательных учреждений, эта сфера остаётся довольно консервативной. Как выяснилось в ходе данного исследования, даже текущий технический потенциал не используется в должной мере.

В то же время с каждым годом возрастает необходимость владения иностранными языками. Многие дисциплины остаются прикладными и узконаправленными, требуя во взрослой жизни лишь базового уровня знаний. Иностранные языки, в особенности английский, сегодня среди наиболее востребованных навыков, наряду с умением логически мыслить и грамотно излагать свою точку зрения — уровень международной коммуникации существенно возрос как в ходе рабочих отношений, так и в плане возможностей получить образование в любом ВУЗе планеты.

Школьное образование I–III ступеней в данный момент не обеспечивает уровень знаний по английскому языку, достаточный для делового общения или вступительных экзаменов в зарубежные университеты. Такая ситуация сложилась в первую очередь по причине недостаточности использования прикладных методик в обучении английского языка.

Бытует мнение, что для практического закрепления языковых навыков требуется полноценное англоязычное окружение. Однако опыт людей, которые иммигрировали в англоязычные страны, говорит об обратном: сохраняется когнитивный барьер из-за психологической неуверенности человека в том, что он сможет правильно понимать окружающих и высказывать свои мысли. В силу этого возрастает актуальность учебных стратегий, которые предполагают более глубокое погружение в языковую среду, но при этом не провоцируют подобную иллюзию несостоятельности у ученика.

Современные цифровые технологии позволяют создать интерактивное мультимедийное окружение, которое достаточно тренирует навыки устной и письменной речи на иностранном языке, но при этом не ставит ученика перед необходимостью «сейчас и сразу» добиться взаимопонимания с собеседником, у которого более высокий уровень понимания английского.

Данное исследование проводилось в два этапа: теоретический и практический.

На теоретическом этапе я изучила статистику использования мультимедийных цифровых технологий в школах США и сопоставила её со своим исследованием «Современные методы изучения английского языка: анализ наиболее эффективных стратегий преподавания», рассматривая оптимальные стратегии через призму возможной их адаптации и совершенствования с помощью технологий виртуальной реальности.

В ходе практического этапа я конвертировала ключевые стратегии в мультимедийный формат и применила их как дополнение к стандартной учебной программе в ESL-школе США, используя

очки виртуальной реальности в качестве базового устройства. Подобные учебные заведения созданы для иммигрантов, основной язык обучения — родной для них. В нашем случае это был русский язык.

Программа ESL (English as a Second Language) создана с прицелом на максимально полноценную социализацию учеников в англоязычной среде.

Я сравнивала погружённость и заинтересованность учеников в классах с использованием технологии виртуальной реальности с классами, которые обучаются по стандартной программе. Также мной были анкетированы ученики и их преподаватели, чтобы выявить преимущества и недостатки новой методики.

Участники исследования — 22 ученика 11 класса и 19 учеников 5 класса ESL-школы города Нью-Йорк, а также их преподаватели.

Школа оборудована умными цифровыми досками и планшетами, преподавание ведётся с использованием видеопрезентаций, мультимедийных изображений и учебных карточек. Преподаватели по национальности — американцы и русские. Семьи участников русскоязычные, компактно проживают в русском районе Нью-Йорка; на момент исследования у них не было полноценного погружения в англоязычную среду.

Технология виртуальной реальности в США в данный момент используется преимущественно в высших учебных заведениях, наиболее часто в медицинских университетах. Есть приложения для смартфонов, использующие VR-приспособления для изучения языка, но они не адаптированы к школьной программе. Я не нашла данные об исследованиях применения очков VR в общественных школах США — если они ведутся, то пока не завершены и не опубликованы.

Цель данного исследования — проверить на практике эффективность моей инновационной методики VR EduGlasses, определить преимущества и векторы будущих усовершенствований, а также найти недостатки.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Вопреки мифу о тотальной цифровизации в западных странах, образование в США основано на традиционных и комбинированных методах обучения. В ходе текущего исследования были выявлены системные проблемы, сходные с таковыми на постсоветском пространстве:

- отсутствие инновационных эффективных методов обучения
- слабый интерес учащихся к предмету
- нехватка вспомогательных технологий для детей с ограниченными возможностями
- отсутствие мотивации преподавателей в полной мере использовать достижения современной науки и техники

Согласно статистике правительственного Ведомства образовательных технологий США, средние школы тратят около 13,2 миллиарда долларов каждый год только на приобретение компьютеров и учебного программного обеспечения. При этом по данным того же Ведомства в среднем один школьный компьютер используется пятью учениками[1].

Помимо дефицита современных технологий в школах, учителя часто не желают совершенствовать свою методологию и интегрировать в обучение инновативные инструменты. Таким образом, использование технологий в американской образовательной системе сводится к преимущественно к обычным компьютерам и стандартным программным платформам.

Данная ситуация напоминает первую волну развития информационных технологий, когда в промышленности и развлекательной сфере уже полным ходом использовались компьютеры

ранних поколений, а школа продолжала работать исключительно с бумажными источниками информации и устаревшими устройствами вроде проектора диафильмов.

Такой технологический разрыв провоцирует у учеников негативные ассоциации касательно школы, учебный процесс изначально воспринимается как нечто архаичное и потому скучное.

Аналогичный разрыв наблюдается и сегодня — в других сферах активно используются умные приложения, виртуальная реальность, облачные технологии и цифровые коммуникации, а в школе прогресс ограничен ПК и учебными презентациями.

Еще одна проблема, связанная с отсутствием технологических элементов в обучении, заключается в отсутствии персонализации уроков, что снижает эффективность обучения. Касательно английского — подмечено, что ученик более эффективно усваивает материал, если уровень преподавания соответствует его личному уровню [2].

Цифровые устройства, программное обеспечение и виртуальные учебные платформы позволяют создавать профили учеников и адаптировать содержание курса к их индивидуальным способностям и целям. Такой подход ускоряет прогресс ученика. Однако американским государственным школам и университетам не хватает такого индивидуального подхода, внедренного с помощью новейших технологий.

Исследование, проведенное J-PAL North America в 2019 г., показывает, что стандартная компьютеризация школ с подключением интернета не влияет на успеваемость учеников, улучшая лишь навыки работы с компьютером [3]. По данным этого исследования, только специализированное образовательное программное обеспечение повышает потенциал для преодоления традиционных когнитивных проблем за счет правильной персонализации учебного плана. Однако более чем в половине школ и университетов США программное обеспечение внедрено неэффективно.

Таким образом, система образования США не использует в должной мере выгоды цифровой трансформации процесса обучения. Из-за несовершенства используемых методик большинство учеников в процессе поиска и анализа информации предпочитают использовать свои собственные устройства, такие как смартфоны и iPad, для доступа к интернету в учебных целях в школе.

Пандемия COVID-19 показала, что американская система образования уязвима к форс-мажорным обстоятельствам. Согласно официальной правительственной статистике, карантин с переходом на дистанционное обучение затронул почти 5 миллионов учеников в 10 000 школах. При этом оказалось, что 70% учителей никогда не имели опыта преподавания виртуальных классов, что спровоцировало проблемы в учебном процессе и тотальное отставание от программы.

Если затронуть высшее образование, то существующие онлайн-курсы в большинстве университетов ограничены использованием видеочат-комнат YouTube, простыми учебными играми и интерактивным тестированием. Инструменты виртуальной реальности не реализованы должным образом.

Ученики, изучающие английский как второй язык (ESL), являются естественной аудиторией для внедрения революционной языковой технологии виртуальной реальности по причине острой потребности полноценной интеграции в англоязычный социум.

Упомянутая во введении проблема нежелания учеников расширять англоязычные коммуникации легко решается при помощи виртуальных технологий, поскольку ученик взаимодействует не с носителем языка напрямую, а с машинными алгоритмами распознавания речи, что исключает страх дисконформации. Не боясь ошибиться, ученик легче усваивает материал [4]. Первые стартовые успехи активируют подсознательный паттерн последовательности и желание двигаться дальше [5].

Расширение арсенала методик за счёт активации дополнительных каналов восприятия учеников повышает их заинтересованность и снимает страхи. Невербальная коммуникация через анализ изображений и сценок стимулирует более живое общение с преподавателем [6].

Внедрение современных игровых технологий потенцирует заинтересованность учеников, устраняя технологический разрыв между школой и привычным их окружением. Доказано, что язык усваивается легче, если ученику интересен учебный процесс [7].

Внедрение виртуальной реальности в образовательные методики школ и колледжей является новаторской стратегией, которая может полностью преобразовать образовательную систему и представить методологию будущего, которая будет намного более эффективной в сравнении с традиционными методами обучения. Устаревшие методы обучения и ограниченное применение цифровых инструментов неэффективны для решения существующих проблем в образовательном секторе.

Данное исследование показывает, что в настоящее время студенты и преподаватели готовы и заинтересованы в интеграции инструментов виртуальной реальности в свою образовательную практику.

МЕТОДОЛОГИЯ

Последовательность работы:

1. Изучение специфики применения технологии виртуальной реальности (VR) в сфере образования.
2. Анализ статистики использования современных цифровых устройств в школах США, структурирование информации, оценка перспектив учебной методики на базе VR-технологий.
3. Разработка и имплементация новой экспериментальной методики VR в программу школы формата ESL с учётом данных моего стартового исследования «Современные методы изучения английского языка: анализ наиболее эффективных стратегий преподавания».
4. Наблюдение за учебным процессом и сбор данных.
5. Анализ данных и расшифровка результатов.

Изучение специфики

Я изучила и структурировала данные о применении VR-технологий в сфере коммерческого образования. Также были исследованы новейшие экспериментальные разработки ведущих IT-корпораций.

Анализ статистики

Я изучила и проанализировала официальную статистику цифровизации в школах США за последние 10 лет, включительно с оценками её эффективности в преподавании.

Разработка собственной методики

Суть методики VR EduGlasses состоит в интеграции имеющихся технологий VR в оптимальные учебные стратегии, определённые по итогу моего предыдущего исследования по современным методикам изучения английского языка.

При разработке экспериментальных программ и мультимедиа для выполнения ключевых стратегий использовались простые, доступные и достижимые в условиях школы решения. С целью повышения уровня персонализации я создавала различные программные шаблоны — задания ученикам могли отличаться в зависимости от их пола, возраста, темперамента и уровня знаний.

Были усовершенствованы с использованием возможностей очков виртуальной реальности

следующие стратегии:

1. Наглядные пособия и языковой контент: добавлены интерактивные файлы с возможностью голосового взаимодействия, как собственные, так и в виде доступа к существующим VR-библиотекам сети интернет. Особое внимание уделялось истории развития английского языка с выстроенными ассоциативными цепочками эволюции тех или иных слов для облегчения их запоминания.

2. Совместное обучение и коммуникация в рамках сообщества: парные и групповые задания с коммуникацией через профили учеников под наблюдением преподавателя.

3. Обобщение и синтез знаний: добавлен виртуальный словарь и практические задачи, как языковые, так и англоязычные на общую смекалку.

4. Карточки для бесед, иллюстрации, списки табу и правил: добавлена визуализация и мультимедиа-сопровождение стандартных инструментов.

5. Методика нахождения собеседника проводилась в игровой форме в виртуальном пространстве. Также использовались виртуальные экскурсии по интересным местам с поиском предметов или особенностей интерьера, чтением вывесок и прохождением ролевых скриптов.

6. Для устного пересказа с выводами созданы интерактивные видеосценки в дополнение к стандартным рассказам. В некоторых заданиях использовались элементы распознавания сценария: чтобы продолжить просмотр интересной сценки, нужно было попробовать угадать дальнейший сюжет.

7. Стандартные карты наблюдений были трансформированы в мини-квесты, проводимые в виртуальном пространстве, с последующим обсуждением в классе. Квесты сопровождался сторителлингом: ученики получали контент в виде рассказа, мультфильма или видеоролика. Контент был разделён на серии, показываемые после прохождения этапа квеста, с открытой концовкой, пробуждающей интерес к следующей серии, и финалом в конце урока.

8. Использовались простые видеоигры, где на определённых этапах нужно применять лингвистические навыки — угадывать слова или ответы. Видеоигры подбирались по критерию возможности группового участия.

9. Разработан VR-тест уровня английского для применения на старте эксперимента с целью более качественной персонализации заданий. Ученики с низким уровнем знаний получали задания, не требующие активного участия и нацеленные преимущественно на восприятие.

Задания были разработаны в позитивном ключе, с забавными бытовыми ситуациями и фантастическими приключениями, чтобы создать комфортную атмосферу, в которой ученик забывает о своих комплексах и использует язык непринуждённо.

Некоторые задания моделировали ситуации, в которые ученик мог попасть в будущем уже как взрослый, эти ситуации разрешались положительно при выборе правильной реплики. Такой подход позволил подчеркнуть роль языковой коммуникации и дать дополнительный стимул к изучению английского языка.

В каждом задании отводилась особая роль учителю, который выступал как проводник и мотиватор. Почти все задания после их выполнения предполагали коллективный анализ и выводы.

Наблюдение

В ходе исследования я собирала информацию об учебном процессе посредством прямого наблюдения, опросов и анкетирования учеников и учителей.

Прямое наблюдение позволило оценить вовлечённость: процент активных и пассивных учеников, скорость выполнения заданий, желание выполнять несколько заданий подряд. Также

прямое наблюдение позволяло подмечать, насколько часто ученики «забывали» о том, что говорят на иностранном языке и начинали общаться более легко.

Анкетирование было направлено главным образом на выявление мотивации учеников с целью последующего сравнения со стандартным учебным процессом. Аналогичную функцию выполняли устные опросы.

Методы исследования

В ходе исследования я использовала следующие методы:

1. При изучении и структурировании теоретических материалов по статистике цифровизации и методологии внедрения технологий VR применялись универсальные методы исследования: метаанализ, метасинтез, абстрагирование, обобщение, индукция, дедукция и аналогия.

2. При разработке собственной методики использовались мысленные эксперименты на основании моих теоретических знаний и практического преподавательского опыта (10 лет). В ходе мысленных экспериментов я моделировала учебный процесс с учётом планируемых усовершенствований. Была разработана система гипотез, которые должны были подтвердиться или опровергнуться в ходе наблюдений за внедрением экспериментальной методики.

3. При анализе эффективности методики использовались эмпирические методы: эксперимент, наблюдение, описание, косвенное измерение, анкетирование и интервьюирование.

Исследование проводилось на общих уроках в школе и в ходе индивидуальных уроков репетитора.

Хронология исследования

Исследование длилось 7 месяцев с разделением на 3 этапа:

- изучение теоретических аспектов (2 месяца)
- разработка собственной методики (3 месяца)
- внедрение методики с последующим наблюдением и анализом (2 месяца)

Анализ данных

Поскольку в ходе предыдущего исследования была выявлена ведущая роль вовлечённости учеников, в текущем исследовании в первую очередь оценивалась их активность при использовании технологии VR в стандартных учебных стратегиях. Я посещала занятия и фиксировала уровень активности учеников, их участие в учебном процессе.

Также оценивалась динамика успеваемости. Для оценки прогресса использовались графики и диаграммы с учётом критерия уделения внимания мелочам, описанного в ходе предыдущего исследования.

Все результаты были сгруппированы и классифицированы. Проанализирована эффективность методики в сравнении со стандартными стратегиями преподавания, сделаны выводы, разработан план совершенствования методики и дальнейших исследований. Анкеты, стенограммы, данные видеонаблюдений и карты взаимодействия учеников с устройствами виртуальной реальности были категоризированы и обобщены.

Наиболее ценным методом было прямое наблюдение за учебным процессом. Ответы учеников в анкетах помогли оценить устойчивость мотивации к учёбе после того, как занятия закончились и уже не был актуален дополнительный триггер интереса — современное игровое устройство VR.

Данные интерпретировались с учётом всей информации, собранной различными исследовательскими методами, с экстраполяцией на потенциальные направления развития

методики. Результаты наблюдений и анализа помогли оценить перспективу применения методики VR EduGlasses в школах при изучении иностранных языков.

РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Повышенный уровень интереса учеников к методике.

Ученики 5 и 11 класса проявили живой интерес в равной мере. На первых занятиях это проявлялось преимущественно лёгким возбуждением и «горящими глазами», а после адаптации к методике и до самого конца эксперимента у учеников наблюдалось желание быстрее начать урок, которое проявлялось ранним возвращением с перемены, энтузиазмом в решении задач и минимизацией случаев опоздания на занятие.

2. Геймификация учебного процесса.

Когда ученики обсуждали методику, по их лексике можно было проследить игровые ассоциации, проявлявшиеся в вопросах и обсуждениях: «будем играть?», «а какие игры будут сегодня?», «интересная игра».

3. Расширение возможностей коммуникации.

Общение в виртуальном пространстве пробуждает фантазию и снимает психологические блоки. Фактически ученики находятся рядом в одном классе, но при этом видят сказочные пейзажи и примеряют на себя различные аватары. В такой атмосфере общение проходит более активно и весело.

4. Сохранение интереса к занятиям вне учебного процесса.

Ответы учеников в анкетах были более изобретательны и эмоциональны, чем полученные в ходе предыдущего исследования стандартных методик. Также подмечен факт, что после окончания интерактивного урока ученики неоднократно продолжали его обсуждать между собой.

5. Расширение общего кругозора.

Ученики охотно путешествуют в другие страны в виртуальном режиме. Без принуждения со стороны учителя пытаются читать вывески, плакаты, проходить стандартные ролевые ситуации в виртуальном пространстве.

6. Успеваемость.

Средняя успеваемость классов во время проведения эксперимента выросла, как и процент выполненных домашних заданий.

7. Комплаенс.

За весь период эксперимента не было зафиксировано ни одного конфликта с преподавателями.

8. Совместное решение задач.

Когда прохождение интерактивного квеста или языковой игры становилось общей целью группы учеников, они более охотно коммуницировали при поиске решений, чем в ходе реализации соответствующей стандартной стратегии.

9. Недостатки методики.

Недостатки VR EduGlasses детерминированы ограничениями платформы: риск аддикции, возрастные лимиты, потенциальный вред для зрения. Данные недостатки требуют строгой периодизации использования очков виртуальной реальности с пределом непрерывной работы в 30 минут. В связи с этим возрастает роль учителя как грамотного координатора усилий учеников

и заботливого проводника в мир виртуальной реальности. Необходимость чередовать погружение в цифровую среду с классическим уроком требует подобрать эмпирическим путём оптимальные для учебного процесса когнитивные циклы и проверить их в ходе дальнейших экспериментов.

В ходе анкетирования учителей были выяснены в целом положительные впечатления от новой методики. Преподаватели отмечали трудности только на начальном этапе, когда было необходимо изучить и понять новый цифровой инструмент.

Однако можно предположить, что консервативно настроенные преподаватели подобные методики будут воспринимать с настороженностью, без особого желания их изучать.

ВЫВОДЫ

1. Методика VR EduGlasses открывает широчайшие возможности для совершенствования различных стратегий преподавания английского языка. Кроме практических возможностей, она существенно повышает мотивацию и вовлечённость учеников. Этот вывод можно экстраполировать на индустрию виртуальной реальности в целом как новый перспективный вектор развития цифровых устройств в роли инструментов образования.

2. Поступление согласованной зрительной, слуховой и тактильной информации стимулирует процессы когнитивного синтеза в зонах коры головного мозга, соседствующих с областью Вернике, ответственной за распознавание речи. Двигательная активность в ходе интерактивных занятий способствует активации моторной коры, находящейся рядом с центром Брока, ответственным за воспроизведение речи. Таким образом, VR одновременно активизирует комплекс нейроструктур головного мозга и может потенцировать их взаимодействие.

3. Технология VR помогает устранить психологический блок коммуникации между учениками, перемещая в необычное интересное пространство для общения и позволяя выбрать себе понравившуюся роль. Ученик получает яркий опыт, повышающий интерес к образованию.

4. Профиль ученика позволяет персонализировать задания согласно его специфики, что повышает мотивацию и открывает новые возможности для учеников с особыми образовательными потребностями.

5. Используя очки виртуальной реальности, учитель создаёт игровую атмосферу, что делает процесс обучения более интересным для учеников.

6. При использовании технологии виртуальной реальности существенно возрастает уровень коммуникации учеников как на уроках, так и вне их, в ходе обсуждений заданий и необычных моментов.

7. Технология VR позволяет создавать задания для любого количества учеников, обеспечивая дополнительную мотивацию через групповое участие в учебно-игровом процессе.

8. Виртуальные экскурсии пробуждают дополнительный интерес и расширяют круг знаний по другим учебным дисциплинам.

9. Удалось существенно повысить эффективность учебного процесса, что положительно отразилось на успеваемости.

10. Вырос уровень комплаенса учеников и учителей.

11. Интерес учеников поддерживается и вне занятий, что указывает на высокий уровень вовлечённости в учебный процесс.

12. Гибкость методики позволяет разработать конкретные программы, нацеленные на подготовку к выпускным тестам или будущей профессии.

-
13. Использование методики VR упрощает и разнообразит рутинную работу преподавателя.
 14. Выявленные недостатки при разумном применении методики не повлияют на её результат.
 15. В силу ограничений методики необходимость в квалифицированных учителях после внедрения VR в учебный процесс возрастёт.
 16. Результаты текущего исследования послужат фундаментом для совершенствования методики и создания новой интерактивной учебной платформы в виде готового решения для школ и университетов.
 17. Внедрение технологии VR в сфере образования открывает неограниченный доступ к глобальному миру виртуальной реальности с колоссальной базой знаний и видеоархивов по всем дисциплинам.
 18. При развитии программного и аппаратного обеспечения VR для платформ на базе IOS и Android методика позволит получить широкий доступ к стандартным учебным пособиям через единую базу данных.

Заключение

В инновациях — будущее образования. Инновационные технологии позволят успешно решать задачи и вызовы современности, которые не под силу устаревшим методикам.

Интеграция технологий сферы развлечений в сферу образования сделает процесс обучения более увлекательным и повысит эффективность занятий.

VR-технологии помогут ученикам преодолеть лингвистические барьеры при изучении иностранного языка и погрузиться в кардинально иную программу — увлекательную, наполненную историческими событиями и познавательными экскурсиями, что дополнительно повысит культурный уровень школьников. Они смогут путешествовать по разным странам не только географически, но и переносясь в другие временные эпохи.

Учителя будут тратить меньше времени на разработку контента, поскольку этот процесс будет автоматизирован и детерминирован уровнем ученика. Родители одобряют VR, потому что дети будут с большим энтузиазмом выполнять домашние задания без необходимости постоянного контроля.

Таким образом, эффективность уроков по любому школьному предмету резко возрастёт по сравнению с обычными занятиями или примитивным электронным обучением начального уровня.

Виртуальная реальность и инновации — это инструменты, которые способны вывести сферу образования на новый уровень. Учебная методика VR EduGlasses — первый шаг к данной цели.

Использованная литература

1. tech.ed.gov
2. Kagan, S. (1995). We can talk: Cooperative learning in the elementary ESL classroom.
3. J-PAL's Education Technology Evidence Review (2019)
4. Eileen Ariza (2002). Resurrecting «Old» Language Learning Methods to Reduce Anxiety for New Language Learners: Community Language Learning to the Rescue.
5. Robert Cialdini (2006). Influence: The Psychology of Persuasion, Revised Edition.
6. Sook, Y.S & Cole, K. N. (2002). Facilitating first language development in young Korean children through parent training in picture book interactions. Bilingual Research Journal, 26 (2), pp 213-227.
7. Hill, J., & Flynn, K. (2006). Classroom instruction that works with English language learners. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.