

DOI 10.54596/2958-0048-2025-3-94-101

ӨОЖ 378.1

ҒТАМА 28.17.33

ВИРТУАЛЬНАЯ ЭКСКУРСИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ XXI ВЕКА В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Никонова Н.А.^{1*}

^{1*}*КГУ «Средняя школа №5», Петропавловск, Казахстан*

^{*}*Автор для корреспонденции: nikonovanatala24@gmail.com*

Аннотация

Виртуальная 3D-экскурсия представляет собой современную информационно-коммуникационную технологию, направленную на повышение эффективности образовательного процесса за счёт создания эффекта присутствия и вовлечённости обучающихся. Целью настоящего исследования является определение степени эффективности использования виртуальных экскурсий в процессе преподавания английского языка в общеобразовательной школе. Новизна исследования заключается в теоретическом обосновании педагогической целесообразности применения 3D-экскурсий на уроках иностранного языка, в проведении экспериментальной работы, а также в разработке и апробации авторского 3D-тура по экспозиции историко-краеведческого музея г. Петропавловска.

Ключевые слова: виртуальная 3D-экскурсия, познавательная активность, мотивация обучения, формирующий эксперимент, информационно-коммуникационные технологии.

ВИРТУАЛДЫ ЭКСКУРСИЯ - ХХІ ҒАСЫР ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ БІЛІМ БЕРУ ПРОЦЕСІН ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУ КОНТЕКСІНДЕ

Никонова Н.А.^{1*}

^{1*}*КММ «№5 орта мектеп», Петропавл, Қазақстан*

^{*}*Хат-хабар үшін автор: nikonovanatala24@gmail.com*

Аңдатпа

Виртуалды 3D-экскурсия - бұл оқыту процесінің тиімділігін арттыру мақсатында қатысушыларды шынайы болмысқа еліктей отырып, оларды белсенді қатысуға ынталандыратын заманауи ақпараттық-коммуникациялық технология. Бұл зерттеудің мақсаты - виртуалды экскурсиялардың ағылшын тілін оқыту процесіндегі тиімділігін анықтау. Зерттеудің жаңалығы - 3D-экскурсияларды шетел тілін оқытуда педагогикалық тұрғыдан қолданудың теориялық негіздемесі, тәжірибелік жұмыстарды жүргізу, сондай-ақ Петропавловск қаласындағы тарихи-өлкетану музейінің экспозициясы бойынша авторлық 3D-турды әзірлеу және сынақтан өткізу.

Кілт сөздер: виртуалды 3D-экскурсия, танымдық белсенділік, оқыту мотивациясы, қалыптастырушы эксперимент, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар.

VIRTUAL TOUR AS A MEANS OF DEVELOPING 21ST CENTURY SKILLS IN THE CONTEXT OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS

Nikonova N.A.^{1*}

^{1*}MSI «Secondary School №5», Petropavlovsk, Kazakhstan

*Corresponding author: nikonovanatala24@gmail.com

Abstract

A virtual 3D tour is a modern information and communication technology aimed at enhancing the effectiveness of the educational process by creating a sense of presence and engagement among students. The purpose of this study is to determine the effectiveness of using virtual tours in the process of teaching English in a general education school. The novelty of the research lies in the theoretical justification of the pedagogical appropriateness of using 3D tours in foreign language lessons, the implementation of an experimental study, and the development and testing of an original 3D tour of the local history museum exhibition in the city of Petropavlovsk.

Keywords: virtual 3D tour, cognitive activity, learning motivation, formative experiment, information and communication technologies.

Введение

Современный этап развития образования характеризуется активной интеграцией цифровых технологий в учебный процесс. Возрастающая потребность в формировании универсальных учебных действий, самостоятельности и критического мышления требует от педагогов поиска инновационных форм и методов обучения. Одним из перспективных направлений является использование виртуальных экскурсий как средства активизации познавательной деятельности и повышения мотивации учащихся к изучению иностранных языков.

Виртуальная экскурсия, особенно выполненная в 3D-формате, является синтезом визуального восприятия, интерактивности и доступности, что позволяет максимально приблизить образовательную ситуацию к условиям реального общения и погружения в культурно-языковую среду. В условиях цифровизации образования виртуальные 3D-экскурсии становятся эффективным инструментом реализации принципов наглядности, междисциплинарности и контекстного подхода к обучению.

Материалы и методы исследования

Для всестороннего изучения данной темы были применены следующие методы: теоретические (анализ литературы по теме исследования); эмпирические (наблюдение, анкетирование); экспериментальные (проведение констатирующего, формирующего и контрольного экспериментов); разработка виртуального тура на базе областного историко-краеведческого музея города Петропавловска.

Данные методы позволили сделать следующие выводы:

- а) существует проблема вовлеченности учащихся в образовательный процесс;
- б) потенциальные возможности школьников в процессе обучения в недостаточной степени реализуются на практике.

Результаты исследования

В ходе исследования мы пришли к выводу, что познавательный интерес является одним из наиболее значимых мотивов учебно-воспитательной деятельности, который развивается в ходе учебной и внеклассной работы. Повышению познавательного интереса учащихся к предмету способствует применение различных форм и методов обучения.

Одним из эффективных методов обучения, способствующих повышению познавательного интереса школьников, являются экскурсии. В связи с глобальной компьютеризацией возник такой новый вид экскурсии как виртуальная экскурсия. Ее преимущества перед реальной экскурсией: доступность, возможность повторения просмотра, наличие наглядности, интерактивные задания, увеличение самостоятельной поисковой активности детей и развитие их познавательной деятельности.

Теоретические основы по проблеме исследования послужили основой для проведения опытно-экспериментальной работы, целью которой явилось выявление эффективности использования виртуальных экскурсий для повышения познавательного интереса учащихся к изучению английского языка. Виртуальная экскурсия как форма обучения позволяет включать в активную творческую деятельность для решения поставленной цели всех без исключения учеников, развивает творческий подход к изучаемому материалу, формирует элементы информационной культуры, исследовательские навыки, пробуждает интерес к предмету.

Целью констатирующего эксперимента явилось выявление исходного уровня мотивации и интереса к изучению английского языка. Было проведено анкетирование экспериментальной и контрольной групп учащихся для выявления уровня развития познавательного интереса к изучению данной дисциплины. В ходе формирующего этапа были проведены виртуальные экскурсии в экспериментальных группах на уроках английского языка. Данная форма работы превращала урок в незабываемое путешествие, которое, в свою очередь, вызывало большой интерес и позитивную атмосферу в классе. Именно на этом этапе эксперимента наша исследовательская работа вдохновила нас на создание собственного виртуального 3D- тура по областному историко-краеведческому музею г. Петропавловск с названиями экспонатов и их описанием на английском языке.

Целью контрольно-оценочного эксперимента было получение конечных результатов в экспериментальных и контрольных группах. Был выполнен сравнительный анализ экспериментальной группы в начале и в конце исследования, в ходе которого была выявлена эффективность использования виртуальных 3D- экскурсий на уроках английского языка. Проведенное исследование подтверждает гипотезу о том, что регулярное использование виртуальных экскурсий на уроках английского языка способствует повышению интереса обучающихся к предмету. Таким образом, в результате исследования достигнута основная цель и решены все поставленные задачи.

Обсуждение

Виртуальная экскурсия как инновационная форма обучения

В условиях стремительно развивающегося информационного общества образовательная практика требует внедрения методов, способствующих формированию у обучающихся навыков самостоятельного приобретения знаний, критического мышления и адаптации к изменяющимся условиям. Современное образование нацелено не только на передачу знаний, но и на развитие умения учиться на протяжении всей жизни, что, в свою очередь, обуславливает необходимость поиска новых, более эффективных форм и средств обучения. Однако внедрение инноваций в педагогический процесс требует опоры на проверенные временем методы. Одним из таких является экскурсия — одна из древнейших форм организации обучения, которая не утратила своей актуальности и в XXI веке.

С учетом широкого внедрения информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс традиционные формы обучения трансформируются,

адаптируясь к цифровой среде. Так произошло и с экскурсией, которая в результате интеграции с ИКТ приобрела новый формат – виртуальную экскурсию. Это явление стало логическим продолжением синтеза классических методов и современных технологических решений. Сегодня взаимодействие между участниками образовательного процесса выстраивается не только в рамках модели «учитель – ученик – учебник», но и с активным участием цифровых средств, включая персональные компьютеры, планшеты и интерактивные платформы.

Понятие «виртуальная экскурсия» получило широкое распространение как в педагогической теории, так и в практике. В обобщенном понимании под виртуальной экскурсией принято считать цифровое путешествие, создающее эффект присутствия и позволяющее исследовать различные объекты и пространства с помощью компьютера или иного цифрового устройства. Чаще всего оно реализуется с использованием панорамных изображений, последовательно сменяющих друг друга через активные гиперссылки или зоны перехода. Однако развитие технологий приводит к постоянной эволюции форматов подачи материала. Виртуальная экскурсия сегодня – это не просто набор статичных изображений, а полноценная 3D-модель реального пространства, обеспечивающая максимальное погружение и взаимодействие с визуальным контентом.

В научной среде существует ряд трактовок понятия «виртуальная экскурсия». Так, Козина Е. Ф., кандидат педагогических наук, определяет виртуальную экскурсию как современный презентационный инструмент, позволяющий осуществлять наглядную и увлекательную демонстрацию любого реально существующего объекта – от культурных достопримечательностей и музеев до производственных предприятий и природных парков [1, с. 112].

С другой стороны, Александрова Е.В. акцентирует внимание на дидактическом аспекте виртуальной экскурсии, рассматривая её как организационную форму обучения, при которой осуществляется виртуальное наблюдение за реально существующими объектами с целью стимулирования самостоятельного анализа и сбора необходимой информации [2, с. 23].

Многие исследователи [3, с.46; 4, с.199] подчеркивают, что одним из ключевых преимуществ виртуальной экскурсии является возможность регулирования темпа образовательного процесса: учащиеся могут приостанавливать просмотр, возвращаться к ключевым фрагментам, обсуждать увиденное и более глубоко осмысливать изучаемый материал. В отличие от линейного восприятия фильма, виртуальная экскурсия позволяет сочетать процесс познания с его рефлексивной оценкой. Таким образом, обучение приобретает более живой, насыщенный и интерактивный характер.

Среди основных преимуществ виртуальных 3D-экскурсий можно выделить следующие:

1. **Доступность** — возможность посещения недоступных или отдалённых объектов независимо от географического положения учащихся.

2. **Повторяемость** — возможность многократного просмотра и анализа материалов экскурсии.

3. **Наглядность** — визуализация объектов и процессов, недоступных при традиционных формах обучения.

4. **Интерактивность** — наличие встроенных заданий, тестов и заданий на рефлекссию, способствующих активному вовлечению учащихся.

Подводя итог вышеизложенному, следует отметить, что виртуальная экскурсия представляет собой инновационную форму организации образовательной деятельности,

соответствующую современным требованиям цифровизации. Её использование позволяет существенно расширить образовательное пространство, повысить мотивацию обучающихся и обеспечить гибкость в подаче учебного материала. Виртуальные экскурсии становятся неотъемлемой частью цифровой образовательной среды, укрепляя позиции ИКТ как важнейшего инструмента современного педагога.

Методика применения виртуальных 3D-экскурсий на уроках английского языка

Интеграция виртуальных экскурсий в процесс обучения английскому языку осуществляется поэтапно и включает в себя следующие стадии:

1. Мотивационно-подготовительный этап – введение в тему через создание эмоционального фона. Например, при изучении темы "Nature Reserves Around the World" в 8 классе (учебник Excel) урок начинается с прослушивания шотландской народной песни, что способствует формированию эмоциональной связи с материалом.

2. Основной этап – непосредственный просмотр виртуального тура с последующим выполнением заданий на понимание и осмысление.

3. Рефлексивно-коррекционный этап – закрепление материала с помощью устных и письменных заданий: составление диалогов и монологов, описание увиденного, выполнение заданий формата True/False, обсуждение впечатлений, лексико-грамматические упражнения.

Использование 3D-туров способствует преодолению языкового барьера, формирует коммуникативную компетенцию, развивает речевую активность и расширяет кругозор обучающихся. Кроме того, как отмечает в своей работе Смирнова Л.О. [5, с.112], данный подход обеспечивает реализацию принципов личностно-ориентированного и деятельностного обучения.

Экспериментальная часть исследования

В ходе эмпирической части работы была реализована исследовательская программа, включающая три этапа:

1. **Констатирующий этап** – определение исходного уровня мотивации учащихся к изучению английского языка посредством анкетирования.

Вопросы анкетирования были направлены на выявление таких аспектов, как 1) развитие социокультурных компетенций, приобщение к культуре и традициям англоговорящих стран 2) развитие учебно-познавательных компетенций, умения самостоятельно изучать английский язык 3) развитие коммуникативных умений и речевых компетенций 4) желание связать будущую профессию с английским языком 5) желание и умение учиться, добиваться поставленных целей, высокая мотивация к обучению, 6) использование виртуальных экскурсий в изучении английского языка.

Нами были получены следующие результаты:

У 51% учащихся экспериментальной группы развиты социокультурные компетенции, в то время как в контрольной группе количество учеников с аналогичным аспектом 56%.

У 45% учащихся экспериментальной группы развиты учебно-познавательные компетенции, умения самостоятельно изучать английский язык, в контрольной группе количество учеников составляет 38%.

У 16% учащихся экспериментальной группы развиты коммуникативные умения и речевые компетенции, в контрольной группе – 21%.

У 32% учащихся экспериментальной группы имеется желание связать будущую профессию с английским языком, в то время как в контрольной группе количество учеников с аналогичным аспектом 27%.

У 59% учащихся экспериментальной группы имеется желание и умение учиться, добиваться поставленных целей, высокая мотивация к обучению, в контрольной группе количество учеников составляет 64%.

У 6% учащихся экспериментальной группы имеется желание использовать виртуальные экскурсии в изучении английского языка, в то время как в контрольной группе количество учеников с аналогичным аспектом 9%.

На основании полученных данных мы пришли к следующим выводам:

- а) существует проблема вовлеченности учащихся в образовательный процесс;
- б) потенциальные возможности школьников в процессе обучения в недостаточной степени реализуются на практике;
- в) необходимо внедрение новых инновационных методов и приемов.

1. Формирующий этап — систематическое внедрение виртуальных экскурсий в учебный процесс в экспериментальных группах. На рисунке 1 показано использование виртуальных экскурсий на уроках английского языка. В ходе данного этапа ученики приняли участие в создании собственного 3D-тура по залам историко-краеведческого музея г. Петропавловска, подготовив англоязычные описания к экспонатам.



Рисунок 1. Использование виртуальных экскурсий на уроках английского языка

Созданный виртуальный тур включает два экспозиционных зала: зал фауны Северо-Казахстанской области и зал национальной культуры казахского народа. В первом зале представлены такие представители животного мира, как волк, косуля, лось, рысь, беркут и др. Второй зал содержит образцы традиционных музыкальных инструментов (дабыл, адырна, жетыген) и предметов национальной одежды. При наведении и нажатии на экспонат пользователь получает информацию на английском языке.

Разработанный продукт размещён на официальной веб-странице музея: <https://museums.sko360.kz/en/>, что обеспечивает его широкую доступность. Это позволяет использовать ресурс не только в образовательных целях, но и как инструмент развития международного туризма.

2. **Контрольно-оценочный этап** — анализ динамики учебной мотивации и успеваемости на основе повторного анкетирования и оценивания успеваемости. В диаграмме 1 показан сравнительный анализ двух групп: экспериментальной и контрольной, что доказывает эффективность использования виртуальных 3D-экскурсий на уроках английского языка.

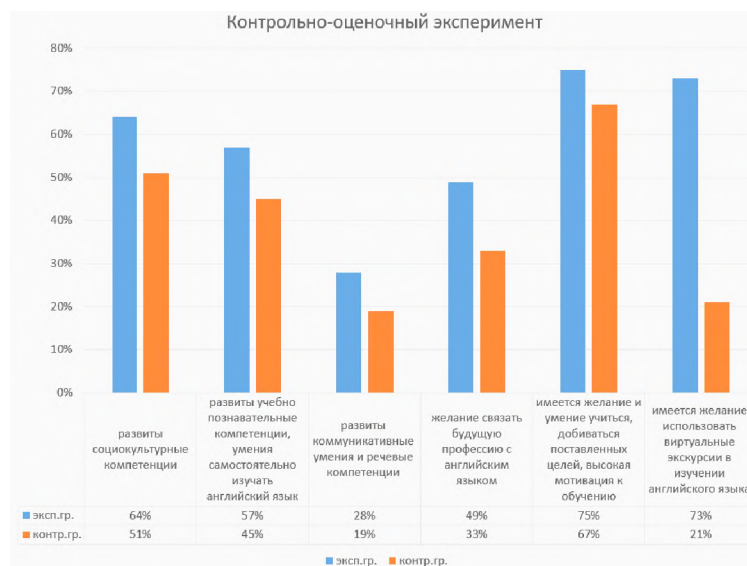


Диаграмма 1. Сравнительный анализ экспериментальной и контрольной групп

При помощи сравнительного анализа результатов экспериментальной группы после констатирующего и контрольно-оценочного экспериментов мы можем сделать вывод, что использование виртуальных 3D- экскурсий- это эффективный инновационный инструмент формирования познавательных потребностей учеников, мультимедийный материал, способствующий повышению интереса к изучению английского языка. С их помощью можно осуществлять не только урочное образование, но и самостоятельное, что несомненно приведет к развитию навыков самостоятельной работы у школьников.

Заключение

Таким образом, результаты проведенного исследования подтверждают гипотезу о том, что регулярное использование виртуальных 3D-экскурсий способствует повышению интереса обучающихся к изучению английского языка, формированию мотивации и речевой активности. Интеграция подобных цифровых технологий в образовательный процесс позволяет реализовать требования обновлённого содержания образования, способствует формированию умений 21 века и открывает новые горизонты в обучении иностранным языкам.

Разработанная методика внедрения 3D-экскурсий может быть рекомендована для использования в рамках школьной программы, а также в качестве дополнительного ресурса в системе дистанционного и смешанного обучения. Практическая значимость проекта подтверждается его успешной реализацией и положительной обратной связью со стороны учащихся и педагогов. Перспективы дальнейших исследований могут быть связаны с разработкой междисциплинарных виртуальных проектов и созданием адаптивных обучающих платформ на их основе.

Литература:

- Козина Е.Ф., Степанян Е.Н. Методика преподавания: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е.Ф. Козина, Е.Н. Степанян. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – С. 112
2. Александрова Е.В. Виртуальная экскурсия как одна из эффективных форм организации учебного процесса / Е.В. Александрова // Литература в школе. – 2010. – №10. – С. 22–24.
- Мырзабекова М.Ж., Ахметова Н.А. Виртуальная экскурсия как инновационный метод дистанционного обучения. / М.Ж. Мырзабекова, Н.А. Ахметова // Педагогика и психология образования. – 2022. – №5. – С. 45–50.
- Баярысов Ж.Р. Виртуальная экскурсия как эффективный метод обучения и воспитания в условиях дистанцирования / Ж.Р. Баярысов // Молодой ученый. – 2020. – № 34(348). – С. 198–201
5. Смирнова Л.О., Чувакова В. Использование деятельностного подхода в проектах цифровой трансформации в образовании: учеб. пособие / Л.О. Смирнова, В. Чувакова. – Москва: Просвещение, 2023. – 112 с.
- Босова Л.Л., Вайнштейн Ю.В., Гриншкун В.В. (ред.) Избранные вопросы цифровой трансформации образования: монография / под ред. Л.Л. Босовой и др. – М.: Просвещение, 2021. – 230 с.
7. Жукова Н.В., Седых С.Н., Борисова Е.В. Цифровые трансформации в современном образовании: монография / Н.В. Жукова, С.Н. Седых, Е.В. Борисова. – СПб.: Лань, 2022. – 178 с.
8. Осмоловская И.М., Сериков В.В. Современный учебник: формирование ключевых навыков человека XXI века: метод. пособие / И.М. Осмоловская, В.В. Сериков. – М.: Институт стратегии развития образования РАО, 2023. – 96 с.

References:

1. Kozina E.F., Stepanyan E.N. Methods of teaching: Study guide for students of higher pedagogical educational institutions / E.F. Kozina, E.N. Stepanyan. – Moscow: Akademiya Publishing Center, 2004. – 112 p.
2. Aleksandrova E.V. Virtual excursion as one of the effective forms of organizing the educational process / E.V. Aleksandrova // Literatura v shkole [Literature at School]. – 2010. – No. 10. – P. 22–24.
3. Myrzabekova M.Zh., Akhmetova N.A. Virtual excursion as an innovative method of distance learning / M.Zh. Myrzabekova, N.A. Akhmetova // Pedagogika i psikhologiya obrazovaniya [Pedagogy and Psychology of Education]. – 2022. – No. 5. – P. 45–50
4. Bayarysov Zh.R. Virtual excursion as an effective method of teaching and upbringing in the context of distancing / Zh.R. Bayarysov // Molodoy uchenyy [Young Scientist]. – 2020. – No. 34(348). – P. 198–201.
5. Smirnova L.O., Chuvakova V. Using the activity-based approach in digital transformation projects in education: study guide / L.O. Smirnova, V. Chuvakova. – Moscow: Prosveshchenie, 2023. – 112 p.
6. Bosova L.L., Vainshtein Yu.V., Grinshkun V.V. (eds.) Selected issues of digital transformation in education: monograph / ed. by L.L. Bosova et al. – Moscow: Prosveshchenie, 2021. – 230 p.
7. Zhukova N.V., Sedykh S.N., Borisova E.V. Digital transformations in modern education: monograph / N.V. Zhukova, S.N. Sedykh, E.V. Borisova. – St. Petersburg: Lan, 2022. – 178 p.
8. Osmolovskaya I.M., Serikov V.V. Modern textbook: formation of key 21st-century skills: methodological guide / I.M. Osmolovskaya, V.V. Serikov. – Moscow: Institute for Education Development Strategy of RAO, 2023. – 96 p.

Information about the author:

Nikonova N.A. – corresponding author, English teacher, expert-level educator at MSI «Secondary School № 5», Petropavlovsk, Kazakhstan; e-mail: nikonovanatala24@gmail.com.