

Министерство образования Республики Беларусь
Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка

ПЕДАГОГИКА ИСКУССТВА В ЦЕЛЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА

Материалы Республиканской научно-практической
конференции с международным участием
г. Минск, 8 декабря 2021 г.

*Научное электронное издание
локального распространения*



ISBN 978-985-29-0134-5

© Оформление. *Белорусский
государственный педагогический
университет имени Максима Танка, 2022*

Издается по решению редакционно-издательского совета БГПУ

Редколлегия:

- М. А. Шатарова (отв. ред.)*, старший преподаватель кафедры теории и методики преподавания искусства, заместитель декана по научной работе факультета эстетического образования;
М. В. Иванова, доцент кафедры музыкально-педагогического образования, кандидат педагогических наук, доцент;
И. В. Кушнеревич, старший преподаватель кафедры музыкально-педагогического образования;
О. И. Политанская, доцент кафедры музыкально-педагогического образования, кандидат искусствоведения, доцент;
О. Н. Русакович, старший преподаватель кафедры художественно-педагогического образования

Педагогика искусства в целях устойчивого развития общества : материалы
П 24 Респ. науч.-практ. конф. с междунар. уч., г. Минск, 8 декабря 2021 г. / Белорус. гос. пед. ун-т им. Максима Танка ; редкол. М. А. Шатарова (отв. ред.) [и др.] – Минск : БГПУ, 2022.

В сборнике рассматриваются актуальные вопросы педагогики искусства, направления и способы модернизации музыкального и художественного образования, ключевые аспекты профессиональной подготовки специалистов в области эстетического образования в контексте целей устойчивого развития общества.

Адресуется педагогам, аспирантам, магистрантам и студентам высших учебных заведений, всем, кого интересуют вопросы художественно-эстетического образования.

Минимальные системные требования:

Операционная система Windows 98 и выше Процессор Pentium III, RAM 32 Мб (ОЗУ), HDD 1 Мб
Видеоадаптер с разрешением 800×600, 256-цветов,
32 Мб видеопамяти, DVD-ROM, мышь

© Оформление. Белорусский
государственный педагогический
университет имени Максима Танка, 2022

Программное обеспечение: Adobe Acrobat Reader

Издается в авторской редакции

Ответственный за выпуск *М. А. Шатарова*
Дизайн обложки *Д. С. Абашиной*

Дата подписания к использованию 29.03.22. 5,03 Мб. Тираж 5 электрон. экз. Заказ 136.
Исполнение: учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка».
Ул. Советская, 18, 220030, Минск. <https://bspu.by>

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НА ПРИМЕРЕ МУЗЕЙНОЙ ПРАКТИКИ

И. С. Савельев,
УО «Белорусский государственный педагогический университет имени
Максима Танка» (Минск)
М. Ю. Приймова
УО «Белорусский государственный педагогический университет имени
Максима Танка» (Минск)
Т. В. Ивчик
ГУО «Средняя школа № 201 г. Минска»

Аннотация. В статье рассматриваются перспективы и особенности использования технологии виртуальной реальности при проведении «Музейной практики».

Ключевые слова: виртуальная реальность, дистанционное обучение, дополненная реальность, музейная практика.

Несмотря на то, что технологии виртуальной реальности развиваются уже более пятидесяти лет, они еще не получили широкого внедрения в образовательный процесс. Удивительная по своим возможностям технология зачастую воспринимается обывателем как реквизит сцены фантастического кинофильма. Вместе с тем, разработанный на сегодняшний день в этой области компьютерный инструментарий позволяет воплощать самые смелые идеи. VR технологии могут с успехом применяться как средство трехмерной визуализации в техническом и художественном проектировании и в качестве наглядно-методического материала в образовательном процессе. Возможности вращения изучаемого объекта в пространстве, перемещения зрителя относительно объекта, разделения объекта на составляющие элементы, использования анимации и текста, звуковых файлов позволяют сформировать всестороннее представление об объекте. Для погружения в виртуальную среду используются шлем или очки виртуальной реальности, контроллеры, программное обеспечение. Базовые станции, располагаемые на стойках в помещении, и датчики на шлеме позволяют определять положение шлема и контроллеров в пространстве.

Корпорация «Google» уже не первый год работает над созданием виртуальных экскурсий по мировым достопримечательностям.

В основе обучения с применением виртуальной реальности лежат иммерсивные технологии, позволяющие лучше воспринимать и понимать окружающую действительность. Они в буквальном смысле погружают человека в заданную событийную среду.

Иммерсивный подход как стратегия образования обладает определенными преимуществами. Виртуальное пространство позволяет детально рассмотреть объекты и процессы, которые невозможно или очень сложно увидеть в реальном мире: анатомические особенности человеческого тела, работу различных механизмов и т. д. Полеты в космос, погружение на сотни метров под воду, путешествие по человеческому телу – VR открывает замечательные возможности. В виртуальном мире на человека практически не воздействуют внешние раздражители; это помогает глубоко сконцентрироваться на материале и лучше усвоить его.

Сценарий процесса обучения, созданный преподавателем, можно с высокой точностью запрограммировать и контролировать. В виртуальной реальности

ученики могут проводить химические эксперименты, стать свидетелями выдающихся исторических событий и решать сложные учебные задачи в более увлекательной и понятной игровой форме.

Виртуальная реальность является еще и безопасной средой для выработки и закрепления первичных навыков вождения транспортом, овладения каким-либо инструментом, постановки физических и химических опытов и т.п. Независимо от сложности сценария учащийся не сможет нанести вред себе и другим. Кроме того, эффективность обучения с применением VR технологии минимум на 10 % выше, чем обучение классического формата.

Отдельно стоит упомянуть, что виртуальная реальность способствует геймификации процесса обучения. Значительную часть информации можно подать в игровой форме, и в той же форме закреплять материал, проводить практические занятия. Таким образом, сухая теория становится наглядной, понятной и намного более интересной, чем повышает эффективность образования.

Рассмотрим достоинства и перспективы использования VR технологии в образовательном процессе на примере проведения музейной практики, которое может быть сопряжено с рядом затруднений:

- содержание экспозиции музеев может изменяться по различным причинам, а значит, может содержать материалы, отвлекающие внимание от решения поставленных задач;
- избыточное количество экспонатов и информации может перегружать память, снижая эффективность усвоения учебного материала;
- запланированные для изучения экспонаты могут быть отправлены на реставрацию;
- размещенные за стеклом предметы могут быть недоступны для проведения замеров, трехмерного изучения. Отражения на поверхности стекла витрины мешают осмотру экспонатов, делают затруднительным фотографирование, особенно со вспышкой. Во многих музеях использование вспышки запрещено.

Создание специальных виртуальных тематических экспозиций позволит значительно повысить эффективность усвоения учебного материала. Содержание выставочной экспозиции может быть подобрано согласно конкретным задачам, с учетом специфики заданий и изучаемых тем. Виртуальная экспозиция может объединить экспонаты, находящиеся в нескольких музеях, где бы они ни находились. Еще одна немаловажная опция, которую предоставляет данная технология, - это возможность виртуального разделения экспоната на составные части, модули, фрагменты. Так, например, при изучении технологии изготовления керамических изделий очень полезной может быть возможность изучения изделия в разрезе. Виртуальная экспозиция может быть посещена неограниченное количество раз. При необходимости изучение может сопровождаться появлением дополнительной справочной информации в виде текста или аудио.

Особенно перспективным, на наш взгляд, является использование VR технологии для проведения музейной практики в условиях организации дистанционного обучения.

Отдельно необходимо отметить ценность трехмерной реконструкции. 3D технологии в совокупности с VR позволяют реконструировать и сделать доступными для изучения утраченные памятники архитектуры, восстановить внешний вид керамического сосуда по фрагментам, найденным при археологических раскопках.

Не следует путать виртуальную реальность с дополненной. Их коренное различие в том, что виртуальная реальность конструирует новый искусственный

мир, а дополненная реальность лишь вносит отдельные искусственные элементы в восприятие мира реального. Ее специфика заключается в том, что она программным образом визуально совмещает два изначально независимых пространства: мир реальных объектов вокруг нас и виртуальный мир, воссозданный на компьютере.

Новая виртуальная среда образуется путем наложения запрограммированных виртуальных объектов поверх видеосигнала с камеры; она становится интерактивной путем использования специальных маркеров.

Так, на примере музейной практики, технология дополненной реальности может позволить получать текстовую и аудио-видео справку (с помощью специальных меток) при изучении экспонатов непосредственно в музее или по книгам. Технология также позволяет накладывать перевод текста на оригинал и может приносить игровые моменты в процесс обучения.

Отдельно следует отметить вращающееся на 360° 3D изображение. Снимать такие изображения можно при помощи обычной фотокамеры, а просматривать их можно на мониторе компьютера или экране смартфона.

Проблема использования виртуальной реальности в образовательном процессе состоит в том, что механизмы влияния виртуальной реальности на высшие психические функции и психофизиологические процессы изучены не до конца. В ряде случаев использование виртуальной реальности может вызывать головокружение и иллюзию движения собственного тела в пространстве. В то время как психологи по всему миру продолжают свои исследования данной темы, главным принципом остается «не навреди». С точки зрения педагогики, недостаточно изучены условия наиболее эффективного обучения с использованием виртуальной реальности. Остаются моменты, требующие более детальной проработки. Неумелое использование VR технологии может превратить образовательный процесс в развлекательный.

В заключение необходимо отметить, что на данный момент технологии виртуальной и дополненной реальности уже не являются чем-то далеким и фантастическим. Они достаточно развиты, чтобы прочно войти в образовательный процесс. Активному внедрению технологии препятствует лишь необходимость финансовых вливаний на приобретение оборудования, разработку конкретного виртуального контента, подготовку преподавателей и обслуживающего технического персонала.