

профессиональной деятельности является одним из важных этапов формирования личности. Он характеризуется не только активным овладением специальными знаниями, умениями и навыками, но и существенными изменениями в сфере самосознания. Профессиональное становление будущего специалиста – длительный и сложный процесс, в котором важная роль отводится в том числе и куратору. Рассмотренные векторы кураторской деятельности способствуют формированию профессионально важных качеств личности, которые являются ведущей характеристикой конкурентоспособного специалиста.

1. *Бугаева, Т. П.* Деятельность куратора в современном вузе: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Т. П. Бугаева ; Кузбас. гос. пед. акад. – Новокузнецк, 2010. – 24 с.

2. *Горшкова, М. А.* К вопросу о роли куратора в воспитательном пространстве вуза / М. А. Горшкова // Среднерусский вестник общественных наук. – 2015. – Т. 10, № 3. – С. 241–246.

УДК 004.946:[378+316.74]

Т. С. Жилинская,

*кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой
информационных технологий в культуре учреждения образования
«Белорусский государственный университет культуры и искусств»*

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ В СФЕРЕ КУЛЬТУРЫ

Аннотация. В связи с развитием информационно-коммуникационных технологий актуальна проблема организации педагогической коммуникации в образовательном процессе в условиях смены паттерна восприятия окружающей действительности и социальной коммуникации обучающихся. Раскрывается содержание понятий виртуальной и дополненной реальности относительно потребностей педагогической деятельности. Приводятся примеры применения технологий в образовании. Анализируются и сопоставляются с принципами дидактики возможности и преимущества использования технологий виртуальной и дополненной реальности в образовательном процессе. Делается вывод о перспективности данных технологий в качестве средств обучения и

источников содержания обучения в условиях высшего образования в сфере культуры.

Ключевые слова: высшее образование, образование в сфере культуры, виртуальная реальность, дополненная реальность.

T. Zhylynskaya,

*PhD in Pedagogy, Associate Professor, Head of the Department
of Information Technologies in Culture of the Educational Institution
"The Belarusian State University of Culture and Arts"*

PROSPECTS FOR THE APPLICATION OF TECHNOLOGIES OF VIRTUAL AND ADDED REALITY IN HIGHER EDUCATION IN THE SPHERE OF CULTURE

Abstract. The article deals with the problem of organizing pedagogical communication in the educational process in the context of changing the pattern of perception of the surrounding reality and social communication of students in connection with the development of information and communication technologies. The author of the article reveals the content of the concepts of virtual and augmented reality in relation to the needs of pedagogical activity, gives examples of the use of technologies in education, analyzes and compares with the principles of didactics the possibilities and advantages of using virtual and augmented reality technologies in the educational process. The article concludes that these technologies are promising as teaching aids and sources of learning content in higher education in the field of culture.

Keywords: higher education, cultural education, virtual reality, augmented reality.

Развитие информационно-коммуникационных технологий предоставляет новые возможности для организации педагогической коммуникации. Хорошо известно, что уже первые печатные книги использовались при обучении в качестве источника его содержания, а современное образование немислимо без использования электронной медиасреды (глобальной системы средств электронной социальной коммуникации, интегрирующим ядром которой является Интернет) [1]. Технологии виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности, после обычного временного лага, связанного с периодом сверхвысокой стоимости соответствующего оборудования и программного обеспечения, предсказуемо обращают внимание современных педагогов на свои возможности и преимущества при организации обучения.

Дополнительным толчком к более активному, чем обычно, внедрению новых технологий VR и AR в повседневную педагогическую практику стали ограничительные меры, связанные с пандемией COVID-19, актуализовавшие темы и направления педагогических разработок в области дистанционного, удаленного и всякого иного *бесконтактного обучения*.

Виртуальной реальностью (VR) называется созданный техническими средствами мир, передаваемый человеку через его ощущения: зрение, слух, осязание и др.

Дополненная реальность (AR) – реальный мир, дополненный с помощью компьютерных технологий различными элементами, воздействующими на органы чувств человека.

Имеются вполне успешные примеры использования этих технологий в следующих направлениях:

- компьютерные игры. Интерактивные компьютерные игры основаны на взаимодействии игроков с создаваемым ими виртуальным миром. Многие из них основаны на отождествлении игрока с персонажем игры, видимым или подразумеваемым;

- промышленность и строительство. Технологии VR и AR применяются на сборочных линиях, помогают архитекторам, конструкторам, инженерам найти оптимальные проектные решения, «прочувствовать» объем, отследить коллизии. Визуализация проекта позволяет, не перемещаясь на строительную площадку, показать будущий объект, будь то квартира или завод;

- дистанционное обучение. Технологии позволяют создавать виртуальные и «дополненные» классы и аудитории, читать лекции, давать и решать индивидуальные и групповые задачи. Успешный опыт проведения международных конференций в виртуальном формате хорошо известен;

- самообразование. Появление нового VR- и AR-контента дает возможность все более активного и эффективного самообразования. Источниками такого контента являются, в частности, онлайн-магазины: AppStore, Google Play, Steam и др.;

- обучение. Применяется там, где обучение в реальных условиях связано с высоким риском или большими затратами (спасательные и военные действия, авиапилотирование и т. п.).

Виртуальная и дополненная реальности обладают следующими свойствами [2–3]:

- порожденность (VR и AR производятся другой, внешней к ним реальностью);
- актуальность (существуют актуально, в момент наблюдения, «здесь и сейчас»);
- автономность (имеют свои законы бытия, времени и пространства);
- адекватная интерактивность (могут взаимодействовать с нашей реальностью адекватно ее воздействию на них).

Последнее из перечисленных свойств представляет коренное отличие VR и AR от классических медиа (печать, радио, телевидение и т. п.). Это отличие в возможности двустороннего взаимодействия между человеком и медиа. Данная возможность имеет особенное значение для теории и практики педагогики, так как до возникновения этих технологий взаимодействие учащегося и ТСО (технического средства обучения) носило строго запрограммированный характер, а адекватную реакцию на свои действия учащийся мог получить только от обучающего (педагога).

Из этого следует, что VR и AR имеют особое значение для педагогики в свете принципа наглядности обучения. Благодаря адекватной интерактивности можно не просто обеспечить наглядность обучения, но добиться практически полного погружения в изучаемый предмет – в идеале всеми пятью чувствами. Это дает возможность говорить о новом аспекте современного обучения – *иммерсивном* [4].

Необходимо обратить внимание и еще на одну крайне важную проблему, с которой неизбежно столкнется и уже сталкивается педагогика. Современная социальная коммуникация немыслима без использования электронной медиасреды. Сегодня с самого раннего возраста человек осуществляет огромный объем социальных взаимодействий (в том числе получает знания) именно через нее [5]. Соответственно, уже с раннего детства формируется совершенно новое средство восприятия окружающей среды. Старые средства и способы восприятия не исчезают, но они становятся менее значимыми. Можно сказать, что возникает новый тип, или паттерн, восприятия окружающей среды, непосредственный контакт с которой перестает быть его доминирующим способом. Глубинные изменения паттерна восприятия происходят и у

представителей старших поколений, что можно практически продемонстрировать, припомнив, как для получения сведений о погоде мы смотрим не в окно, а на экран смартфона, а для того, чтобы пройти к местной достопримечательности, все чаще обращаемся не к прохожим, а к Google Maps.

Эти изменения довольно существенно затрагивают самую суть всех социальных отношений, и не могут не отразиться на педагогической коммуникации. Организация процесса образования вообще и обучения конкретным дисциплинам в частности всегда имела в своем основании набор способов, которые десятилетиями не менялись, так как не менялись или менялись очень медленно упомянутые паттерны восприятия окружающей среды и социальной коммуникации.

Вышеприведенные рассуждения не претендуют на полноту анализа возникающей проблемы, но показывают необходимость проведения научно-дидактических исследований перспектив внедрения VR- и AR-технологий в обучение и внедрения их в педагогическую практику ввиду возможностей:

- организации *бесконтактного* образовательного процесса, обратная связь с педагогом в котором будет не менее эффективна, чем при контактном способе обучения;

- адекватной интерактивности, позволяющей говорить о развитии принципа наглядности обучения вплоть до возникновения нового аспекта обучения – *иммерсивного*, основными особенностями которого нам видятся:

- реалистичность. Можно виртуализировать животный мир и космос, объекты материальной культуры и исторические события, а также явления и процессы, недоступные человеческим чувствам: распад ядра, химические реакции, строение клеток и пр.;

- вовлеченность. Можно смоделировать почти любую механику взаимодействия и поведения объектов, создать полную иллюзию воздействия на VR/AR: участвовать в исторических событиях, убегать от динозавров или помогать Микеланджело ваять Давида;

- фокусировка внимания. Тотальная иммерсивность (в частности, панорама на все 360 градусов) не дает возможности отвлечься на внешние факторы;

- безопасность. Изучить основы управления сложными агрегатами, летательными аппаратами, получить спасательные

навыки, отработать сложные хирургические приемы и получить знания по реальной обстановке на дне Марианской впадины можно без всякого риска.

Взаимодействие педагога и учащегося – аксиома педагогической науки и базовая константа педагогической практики. Всякий практикующий педагог прекрасно знает, как велико значение непосредственного контакта с аудиторией, делающего возможной обратную связь в педагогическом взаимодействии с ней. По нашему мнению, именно отсутствие полноценной обратной связи снижает эффективность всех форм удаленного и дистанционного обучения. Технологии VR и AR видятся нам весьма значимыми точками развития теории и практики образования, позволяющими не только в перспективе стереть грань между непосредственным и дистанционным, бесконтактным обучением, но и повысить эффективность обучения благодаря внедрению новых способов педагогического взаимодействия ученика и педагога.

1. *Жилинская, Т. С.* Анализ категориально-понятийного аппарата информационной и медиакультуры / Т. С. Жилинская // Культура Беларуси і сусвет : агульнае і асаблівае : матэрыялы міжнар. навук. канф., Мінск, 13–14 лістап. 2008 г. / рэдкал.: Н. А. Ляйко (адк. рэд.) [і інш.]. – Мінск, 2010. – С. 41–45.

2. *Носов, Н. А.* Манифест виртуалистики / Н. А. Носов. – М. : Путь, 2001. – 17 с.

3. *Яцюк, О. Г.* Мультимедийные технологии в проектной культуре дизайна: гуманитарный аспект : автореф. дис. ... д-ра искусствоведения : 17.00.06 / О. Г. Яцюк ; Всерос. науч.-иссл. ин-т техн. эстетики. – М., 2009. – 64 с.

4. *Корнилов, Ю. В.* Иммерсивный подход в образовании / Ю. В. Корнилов // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2019. – Т. 8, № 1(26). – С. 174–178.

5. *Жилинская, Т. С.* Медиаобразование : методические подходы / Т. С. Жилинская // Образование через всю жизнь : непрерывное образование для устойчивого развития : труды международного сотрудничества / Ленингр. гос. ун-т им. А. С. Пушкина [и др.]; сост. Н. А. Лобанов ; под. науч. ред. Н. А. Лобанова и В. Н. Скворцова. – СПб., 2008. – Т. 6. – С. 255–257.