

ИММЕРСИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КОГНИТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

С. С. Голяев¹⁾, Е. А. Жаренов²⁾

¹⁾ *Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева, Саранск, Республика Мордовия, Россия, gol1973@mail.ru*

²⁾ *Автономная некоммерческая организация высшего образования «Открытый университет экономики, управления и права», Великий Новгород, Россия, lina13dangel@yandex.ru*

В современных условиях цифровизации образования внедряются новые, инновационные технологии, формы и методы реализации образовательного процесса, что в свою очередь требует разработки определенных психолого-педагогических и методических рекомендаций по их использованию в образовательном процессе. В статье рассматриваются основные вопросы использования виртуальной реальности (иммерсивных технологий) в развитии когнитивных способностей обучающихся.

Ключевые слова: цифровизация образования; иммерсивные технологии; когнитивные способности; обучающиеся; образовательный процесс.

IMMERSIVE TECHNOLOGIES AS A MEANS OF DEVELOPING STUDENTS' COGNITIVE ABILITIES

S. S. Golyaev¹⁾, E. A. Zharenov²⁾

¹⁾ *Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evsevievna, Saransk, Republic of Mordovia, Russia, gol1973@mail.ru*

²⁾ *Autonomous non-profit organization of higher education «Open University of Economics, Management and Law», Veliky Novgorod, Russia, lina13dangel@yandex.ru*

In modern conditions of digitalization of education, new, innovative technologies, forms and methods of implementing the educational process are being introduced, which in turn requires the development of certain psychological, pedagogical and methodological recommendations for their use in the educational process. The article discusses the main issues of using virtual reality (immersive technologies) in the development of students' cognitive abilities.

Keywords: digitalization of education, immersive technologies, cognitive abilities, students, educational process.

Процесс цифровизации образования с каждым годом совершенствуется, дополняется новыми технологиями и формами представления учебного материала. Цифровизация образования является основной причиной развития

позитивного тренда, касающегося персонализации субъектов образовательного процесса. Развитие цифровых технологий и соответственно открытых образовательных платформ, способствуют развитию профессиональной мобильности, в связи с этим совершенствуются технологии и методы передачи, представления, обработки и другие составляющие образовательного процесса на основе цифровых технологий.

Процесс обучения тесно связан с когнитивными способностями обучающегося, и во многом эта взаимосвязь непосредственным образом влияет на эффективность в целом всего образовательного процесса.

Изучая когнитивную сферу, многие ученые делают акцент на такие понятия, как когнитивные функции, когнитивные способности, когнитивные компетенции. К когнитивным, относят такие функции высшей нервной деятельности человека, как умение понимать, перерабатывать и передавать информацию, осознавать и познавать действительность вокруг и внутри себя. Познание мира является рациональным и осознанным. Это память, речь, специфические умения (концентрация внимания, узнавание объектов, целенаправленные движения) [1].

К когнитивным способностям относят восприятие, мышление, внимание, воображение, логические действия, а также все виды аналитической деятельности (запоминание, обработка, интерпретация данных). В настоящее время изучается взаимообусловленность когнитивных способностей и эмоционального интеллекта, который позволяет устанавливать отношения с другими людьми, понимать их поступки и поведение, воспринимать их мотивы к совместной деятельности.

Когнитивные способности слабо проявляются в таких видах деятельности, как развлечения, эмоциональное напряжение, и при этом не предопределенный какой-то привязанностью. Чаще всего когнитивные способности проявляются в чтении, при пересказе текста, то есть при такой деятельности, когда человек мысленно воспроизводит ранее прочитанный текст, соотносит его с имеющимися данными, делает выводы и обобщения. Интерес исследователей в изучении взаимосвязи эмоционального интеллекта и когнитивных способностей обусловлен его влиянием на обучение, которое основано на способности получать и интерпретировать полученную информацию [1].

С развитием цифровых технологий в образовании, все чаще обозначается термин «виртуальная реальность», или иммерсивные технологии. На сегодняшний день в системах общего и профессионального образования созданы необходимые условия использования иммерсивных технологий в образовательном процессе. Созданы и функционируют центры образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста», «Кванториум», «Школьный технопарк» и др., оборудованные в том числе и средствами виртуальной реальности.

В высших учебных заведениях по подготовке педагогических кадров функционируют технопарки универсальных педагогических компетенций, также укомплектованные оборудованием виртуальной реальности.

На сегодняшний день возникает много вопросов по использованию иммерсивных технологий в образовательном процессе, тема использования иммерсионных технологий в образовательном процессе рассматривается в научных трудах Васичкиной О. Н., Бузиной Т. С., Бойченко И. Н. и многих других. В своих трудах авторы отмечают как положительные стороны использования виртуальной реальности в образовательном процессе, так и отрицательные. К основным проблемам авторы относят такие факторы, как дорогостоящее техническое оснащение, недостаточно развитая индустрия разработки VR-образовательного контента, необходимость проработки методологического и психологического аспектов использования иммерсивных технологий в образовательном процессе.

На современном этапе использования виртуальной реальности в образовательном процессе, можно констатировать факт их положительной динамики в формировании таких когнитивных способностей, как восприятие, мышление, внимание и воображение. Но стоит подчеркнуть, что алгоритм использования данной технологии в формировании определенной способности, достаточно размыт, и зависит от многих факторов, касающихся как индивидуальных особенностей обучающихся, так и учебно-методических аспектов используемого VR-контента.

Тем не менее иммерсивные технологии достаточно успешно реализуют себя в сфере обучения и переобучения, которые востребованы в обстановке быстро меняющегося окружающего мира. Иммерсивные технологии постоянно совершенствуются, что дает большие возможности создавать программные средства, использующие виртуальную реальность в образовательном процессе и для развития когнитивных навыков [2].

Наиболее значимыми свойствами виртуальной реальности при развитии когнитивных способностей, являются:

- глубокое погружение в процесс обучения, происходящем в виртуальном пространстве по сравнению с классическими методами;
- система защиты от отвлекающих факторов действительной реальности: эффект погружения настолько силен, что может блокировать не только внешние раздражители, но и болевые ощущения;
- ощущение трехмерного изображения, открывающее новые возможности для манипулирования объектами;
- возможность отслеживать дополнительные параметры поведения человека, такие как перемещение и направление внимания.

По мнению Селиванова В. В., средства виртуальной реальности (VR) являются эффективным инструментом реализации образовательных программ

в юношеском и взрослом периодах онтогенеза, позитивно сказываются на развитии познавательных процессов [3].

При использовании VR обучающийся погружается в воображаемый, виртуальный мир, в связи с чем происходит перестройка воображения, восприятия, мышления и внимания, подсознание подстраивается именно к той обстановке, в которой находится обучающийся, не зависимо, виртуальное это пространство или реальное. Уникальность иммерсивных технологий состоит в том, что можно смоделировать любое количество ситуаций, смена которых может происходить в короткие промежутки времени.

При использовании иммерсивных технологий оттачивается восприятие, обостряется внимание, частое использование развивает воображение, обучающийся может представить себя в любой роли в зависимости от ситуации, что в свою очередь влияет и на развитие творческих способностей [4].

Проблема влияния VR на когнитивные способности является актуальной для современной педагогической и психологической науки. Виртуальная реальность призвана обеспечить контакт с информационной реальностью, максимально приближенной к действительности, для чего на современном этапе развития этой технологии создаются определенные технические, методические и психологические условия.

В качестве заключения можно констатировать тот факт, что иммерсивные технологии являются передовыми во всех сферах производства, но требуют проработки организационно-эргономических условий их использования, именно в образовательном процессе.

Исследование проводилось в рамках дополнительного соглашения к соглашению о предоставлении субсидии федеральному бюджетному или автономному учреждению на финансовое обеспечение выполнения государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) №073-03-2024-050/6 от 27 августа 2024 г.

Библиографические ссылки

1. Казарина В. В. Когнитивные способности обучающихся: тенденции современных исследований: сборник трудов конференции // Педагогика, психология, общество: от теории к практике : материалы I Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ., Чебоксары, 12 март 2024 г. / редкол.: Ж.В. Мурзина [и др.]. Чебоксары: ИД «Среда», 2024. С. 268–1273.

2. Аверин В. А., Маликова Т. В., Кириллов Д. С., Земских Ф. В. Развитие когнитивных навыков с помощью технологий виртуальной реальности // Вестн. СПбГУ. Психология и педагогика. 2017. Т. 7. Вып. 2. С.154–168.

3. Селиванов В. В., Селиванова Л. Н. Влияние средств виртуальной реальности на формирование личности // Непрерывное образование: XXI век. 2016. Вып. 2 (14).

4. Голяев С. С. Иммерсивные технологии, как инновационный метод обучения в условиях цифровизации образования // Среднее профессиональное образование. 2023. № 3. С. 45.