
CLASS VR КАК СОВРЕМЕННЫЙ ВАЖНЫЙ ФАКТОР КАЧЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Бекназарова С.С.

*доктор технических наук, профессор Ташкентского университета
информационных технологий имени Мухаммад ал-Хорезми*

Ганиева Ш.Н.

докторант Наманганского государственного университета

Исследователи в области науки и медицины уже широко используют иммерсивные технологии [6]. Хотя расширенные симуляции и представления внутри тела, очевидно, являются отличными инструментами для обучения, такая простая вещь, как познанием и рас точки зрения пожилого пациента с деменцией, может иметь огромное продолжительное влияние на подход студента-медика.

Профессиональное обучение действительно начнет ощущать влияние виртуальной и дополненной реальности в течение следующего года или около того. Возможность пройти обучение в формате 360 бесценна, поскольку она позволяет погрузиться в профессиональную среду, не выходя из аудитории. Все это возможно с сервисом Class VR.

Class VR позволяет учащимся легко загружать самостоятельно созданный контент в гарнитуры через простой веб-портал. Оно также помогает ученикам возможность создавать иммерсивные фильмы с разными перспективами; дайте им инструменты, чтобы рассказывать истории по-новому и изображать мир с безграничных перспектив.

В период с 2000 по 2020 гг. специалисты активно изучали потенциал использования новых технологий, таких как виртуальные обучающие среды, мобильные устройства [7], и компьютерная коммуникация. Новейшие VR-системы (HMD) виртуальной реальности, такие как HTC Vive или Oculus Rift, позволяют пользователям ощутить высокую степень погружения. Погружение описывает вовлечение пользователя в виртуальную среду, вовремя которой его или ее понимание времени и реального мира часто теряет связь, тем самым обеспечивая вместо этого ощущение «присутствия» в среде задачи.

Исследователи определяют этот термин как «восприятие физического присутствия в не физическом мире, окружая пользователя системы виртуальной реальности, созданной с помощью изображений, звука или других стимулов». Точно также мало бюджетные HMD для мобильных устройств, такие как Samsung Gear VR и Google Cardboard, позволяют каждому погрузиться виртуальные среды. Кроме того, современные устройства также предлагают возможности взаимодействия. В то время

как высоко классное оборудование виртуальной реальности поставляется со специальными контроллерами, которые поддерживают игровой процесс (например, Oculus Touch), мало бюджетные HMD, такие как Google Cardboard, поддерживают управление взглядом или позволяют пользователю взаимодействовать с виртуальной средой с помощью магнитного переключателя.

Ожидается, что к 2022 году рынок HMD будет оценен в 25 миллиардов долларов США, при этом совокупный годовой темп роста составит 39,52% в период с 2019 по 2025 годы. Таким образом, настало время изучить иммерсивную виртуальную реальность, в первую очередь из-за возросших возможностей технологии виртуальной реальности и снижения затрат. Например, недавно выпущенный Oculus Quest представлен в виде беспроводного HMD. Хотя конструкция позволяет пользователю перемещаться более свободно, его стоимость установлена на уровне примерно 400 долларов США - примерно такая же цена, как у Rift предыдущего поколения с кабелями. Более того, виртуальную реальность называют лучшим учебным пособием XXI века [4].

Исследование показывает, что учащиеся сохраняют больше информации и могут лучше применять то, что они узнали после участия в упражнениях VR [2]. Учитывая потенциальное улучшение обучения за счет использования виртуальной реальности, становится понятно, почему исследователи, организации и преподаватели в настоящее время тщательно изучают эту технологию, стремясь добавить дополнительное измерение в занятия в отношении как преподавания, так и обучения.

На основании данного обзора следует составить ряд рекомендаций по совершенствованию применения приложений на основе дополненной и виртуальной реальности.

Во-первых, теория виртуальной реальности для образовательных приложений явно недостаточно развита, чтобы допускать однородное использование связанных терминов, таких как погружение или реализм. Чтобы смягчить сдерживающий эффект двусмысленности и неясности, требуется дополнительная работа, направленная на то, чтобы способствовать общему пониманию. На основе исследований, в которых обобщаются теоретические основы категоризации и которые стремятся классифицировать другие работы на основе надежных критериев, можно прийти к общему пониманию. В конечном счете, предложение систематики теорий обучения и других факторов для образовательных приложений виртуальной реальности – задача будущих исследований.

Во-вторых, будущая разработка виртуальной реальности для высшего образования должна основываться на существующих экспериментах (а не изучении с нуля) и обеспечивать результаты, допускающие обобщение. Нет никаких общих проблем с работами, ориентированными на дизайн или даже в основном с разработками. Однако для того, чтобы внести

полноценный вклад, такие работы должны основываться на целостной точке зрения. Наша работа ясно показывает, что большой вклад и влияние можно ожидать от статей, которые имеют прочную теоретическую основу (например, теории изучения) и технологическую основу (например, тщательный выбор элементов дизайна), но также четко описывают процесс проектирования и разработки. По общему признанию, такую междисциплинарную работу сложно провести [9].

Таким образом, обеспечение необходимой теоретической базы для создания новых образовательных приложений виртуальной реальности – задача будущего исследования. Обобщение технологий обусловлено работой, которая выходит за рамки образовательного контекста, но может значительно упростить разработку таких приложений. Обобщение методов обучения и элементов дизайна поможет лучше обмениваться передовым опытом и быстрее разрабатывать новое содержание курса даже за пределами тех областей, в которых VR уже хорошо зарекомендовала себя. В рамках этой будущей исследовательской задачи исследователям также потребуется все сторонний обзор рынка существующих приложений виртуальной реальности, поддерживающих образование. Практические приложения могут открыть путь к построению теории учеными, а также к созданию новых приложений в образовательном контексте.

В-третьих, такие работы также позволят лучше внедрить виртуальную реальность в высшем образовании. В настоящее время обмен передовым опытом в области виртуальной реальности, ориентированной на образование, практически отсутствует – как внутри, так и между дисциплинами. Например, приложения VR в естественных науках могут быть более похожи друг на друга, чем, например, приложения VR в искусстве. Таким образом, цель исследования снова должна быть комплексной и включать в себя хорошо оцененные работы, которые предназначены для расширения совокупности знаний, а не просто для сообщения анекдотических результатов. Это также поможет извлечь передовой опыт из нескольких приложений, в которых виртуальная реальность уже используется, с очень хорошими результатами обучения.

В-четвертых, для достижения цели получения передового опыта и описания полезных случаев применения необходимы более совершенные процедуры оценки. Обычно в экспериментальных работах основной упор делается на удобство использования. Тем не менее, будущие образовательные приложения VR следует более тщательно оценивать путем использования количественных и качественных методов исследования для оценки роста знаний и навыков учащихся, а также их учебного опыта. Оценка образовательных приложений виртуальной реальности должна проводиться как с точки зрения технической осуществимости (т.е. с точки зрения разработки программного

обеспечения), такие результаты обучения (т.е. с педагогической точки зрения).

Таким образом, будущие исследования должны включать семинары, опросы и обсуждения в фокус группах для извлечения необходимого учебного контента и ожидаемых результатов обучения, а также требований к удобству использования для приложений виртуальной реальности от учителей и студентов.

В-пятых, технический прогресс необходим для создания реалистичной среды, обеспечивающей реальное погружение. Эта цель исследования не связана с областью образования. Фактически, образование может основываться на динамичных разработках, например, в отношении игр, что приводит к более совершенным структурам разработки и способствует пониманию того, как создать погружение в профессиональную среду.

Литература:

1. Akcayır M. Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature / M. Akcayır, G. Akcayır // *Educational Research Review*. – 2017. – Т. 20. – Р. 1-11.

2. Boulton C. A. Virtual learning environment engagement and learning outcomes at a 'bricks-and-mortar' university / C. A. Boulton, C. Kent, H.T.P. Williams // *Computers and Education*. – 2018. – Т. 126. – Р. 129-142.

3. Freina L. literature review on immersive virtual reality in education: state of the art and perspectives / L. Freina, M.A. Ott // *The international scientific conference elearning and software for education*. – 2015. – Т. 1, №. 133. – Р. 1000-1007.

4. Javornik A. An experimental study on the role of augmented reality content type in an outdoor site exploration / A. Javornik // *Behaviour and Information Technology*. – 2019. – Т. 38, №. 1. – Р. 9-27.

5. Martín-Gutierrez J. Virtual technologies trends in education / J. Martín-Gutierrez // *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. – 2017. – Т. 13, №. 2. – Р. 469-486.

6. Parmar D. A comparative evaluation of viewing metaphors on psychophysical skills education in an interactive virtual environment / D. Parmar // *Virtual Reality*. – 2016. – Т. 20, №. 3. – Р. 141-157.

7. Tibaldi A. Real world-based immersive Virtual Reality for research, teaching and communication in volcanology / A. Tibaldi // *Bulletin of Volcanology*. – 2020. – Т. 82, №. 5. – Р. 1-12.

8. Virtual Reality Market Size, Share and Trends Analysis Report By Technology (Semi and Fully Immersive, Non-immersive), By Device (HMD, GTD), By Component (Hardware, Software), By Application, And Segment Forecasts, 2021 – 2028 // Grand New research, – 2021. – URL: [https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/virtual-reality-vr-marke](https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/virtual-reality-vr-market)

9.Мухаммадиев, Рахмон Рашидович, and Обиджон Ҳамид Ўғли Жайнаров. "ЎЗБЕКИСТОН ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА PISA 2021 ҲАЛҚАРО БАҲОЛАШ ДАСТУРИГА ТАЙЁРГАРЛИК: ҲАРАКАТ, ИМКОНИЯТ, НАТИЖА." *Academic research in educational sciences 2.CSPI conference 1* (2021): 1601-1604.

ЎЗБЕКИСТОНДА НЕМИС ДИАСПОРАСИ: ТАРИХ ВА ҲОЗИРГИ ЗАМОН

Бўриев О.
профессор,
Маҳмудов А.
PhD

Қарши давлат университети

Жаҳондаги энг йирик этнослардан бири немислар ўзларини “дойче” (“Deutsche”) деб атайдилар ва Европа қитъасидаги Германия давлати аҳолисининг 90 фоизини (82,16 млн. нафардан ортиқ) ташкил этади. Умумий сони 86 млн. нафар киши. Россия Федерациясида – 843 нафар, Қозоғистонда – 958 минг нафар, Ўзбекистонда 25 минг нафардан зиёд немислар истиқомат қилишади.

Немислар антропологик жиҳатдан катта европоид irqининг атлантика – болтиқбўйи йирик гуруҳига киради. Шунингдек, Марказий Европа irqи гуруҳи вакиллари ҳам мавжуд. Ўрта Рейн минтақасида Жанубий Европа (хинд-ўрта денгиз) irqи гуруҳига мансуб немислар ҳам қайд этилган [1:с 325].

Немис тили хинд-европа тиллари oilасидаги герман тилларининг ғарбий герман тиллари гуруҳига мансубдир. ГФР, Австрия Республикаси, Швецария (қисман), Люксембург, Бельгиянинг расмий тили ҳисобланади. Россия Федерациясида шимолий ва Жанубий Американинг бир қанча мамлакатларида ҳам тарқалган. Сўзлашувчиларининг сони 110 млн.дан ҳам ортиқроқдир. Немис тили франк, сакс, тюринг, алеманн, бавар сингари шевалар асосида таркиб топган ҳамда қуйи, ўрта ва жанубий немис лаҳжаларидан, ҳар бир лаҳжа гуруҳи эса ғарбий ва шарқий гуруҳларга ажралади [2:Б.307].

Немис халқининг шаклланиш жараёнида (XII-XIII асрлар) Ғарбий славян (полаб) ва Болтиқбўйи қабилалари (прусслар ва уларга қардош литва қабилалари) ҳам қатнашишган. 1871 йилда Пруссия етакчилигида Германиянинг сиёсий ва иқтисодий бирлашуви немис миллатининг шаклланиши ниҳоясига етказган [2:Б.30-31].

Диндорлари – 50 фоиздан зиёд протестантлар (асосан лютеранлар), реформаторлар, католиклар, меннонитлар ва қисман проваславлар.