

УДК 378.147**Потенциал виртуальной и дополненной реальности
в условиях пандемии: поддержка устойчивого
образа жизни и образовательных процессов****Вагапов Айдар Ильшатович**

Ассистент,
Казанский государственный энергетический университет
420066, Российской Федерации, Казань, ул. Красносельская, 51;
e-mail: aydar.vagapoff@yandex.ru

Абубакаров Магамед Саид-Селимович

Ассистент,
Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова
364024, Российской Федерации, Грозный, ул. А. Шерипова, 32;
e-mail: Abubakarov.m96@mail.ru

Магомедова Хадижат Султановна

Студент,
Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова
364024, Российской Федерации, Грозный, ул. А. Шерипова, 32;
e-mail: khadizhatmagomtdova123@xmail.ru

Аннотация

Пандемия COVID-19 привела к значительным изменениям в различных сферах жизни, включая образование и повседневную деятельность, что потребовало поиска новых решений для поддержания устойчивого образа жизни. Виртуальная (VR) и дополненная реальность (AR) продемонстрировали свой значительный потенциал в этой ситуации. Эти технологии позволили минимизировать физические контакты и создать инновационные формы взаимодействия, обеспечив возможность продолжения образовательных процессов и удалённой работы. VR и AR также способствовали устойчивому образу жизни за счёт снижения необходимости перемещений, предоставления доступа к виртуальным пространствам для обучения и развлечений. Настоящая работа посвящена исследованию возможностей виртуальной и дополненной реальности в условиях пандемии и их влиянию на устойчивое развитие образовательных систем и общества в целом.

Для цитирования в научных исследованиях

Вагапов А.И., Абубакаров М.С-С., Магомедова Х.С. проблемного обучения как инновационное направление в современном образовательном процессе // Педагогический журнал. 2024. Т. 14. № 11А. С. 27-32.

Ключевые слова

Педагогика, образование, цифровизация, современные технологии.

Введение

Пандемия COVID-19 оказала огромное влияние на привычный уклад жизни, затронув практически все сферы человеческой деятельности. Образование, работа и даже повседневное взаимодействие между людьми претерпели серьезные изменения, что привело к необходимости поиска новых технологий и подходов для поддержания социально-экономической устойчивости. В этой связи особый интерес представляют возможности виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR), которые показали свой потенциал как в образовательной сфере, так и в поддержании устойчивого образа жизни в условиях вынужденных ограничений.

Виртуальная и дополненная реальность, которые изначально были популярны в индустрии развлечений и игр, в условиях пандемии вышли на новый уровень применения. Эти технологии позволили создать альтернативные формы взаимодействия и коммуникации, обеспечив виртуальные пространства для обучения, работы и социальной активности. Одним из ключевых преимуществ VR и AR стало их умение компенсировать физическое отсутствие человека в конкретной локации, создавая ощущение присутствия и вовлечённости в процесс. Это стало особенно важным в период глобальных локдаунов, когда миллионы людей оказались изолированными от привычной учебной и рабочей среды [Ларина, 2020].

Основная часть

В образовательной сфере виртуальная и дополненная реальность предоставили уникальные возможности для обучения на расстоянии. Учебные заведения по всему миру были вынуждены перейти на дистанционный формат, и VR-технологии позволили сделать этот процесс более интерактивным и увлекательным. С их помощью учащиеся могли не просто участвовать в онлайн-лекциях, но и погружаться в виртуальные классы, лаборатории и даже путешествовать по историческим местам и музеям, что значительно обогатило учебный процесс. Виртуальные пространства позволили создавать симуляции и сценарии, которые были бы невозможны в условиях традиционного образования, например, в медицинском обучении, где VR широко используется для моделирования операций и работы с пациентами. Это открыло новые горизонты для практического обучения, не требующего физического присутствия в специализированных учреждениях [Смирнов, 2017].

Дополненная реальность, в свою очередь, дала возможность интегрировать цифровые элементы в реальную окружающую среду. Например, с помощью AR-устройств ученики могли взаимодействовать с трёхмерными моделями объектов, что оказалось особенно полезным для изучения сложных наук, таких как биология, физика и инженерия. Благодаря такой технологии учащиеся получили возможность исследовать и манипулировать цифровыми моделями, что сделало процесс обучения более наглядным и эффективным. Этот подход позволил сократить разрыв между теоретическими знаниями и практическим опытом, что стало важным фактором в повышении качества образования в условиях пандемии [Зверева, 2021].

Не менее важной оказалась роль VR и AR в поддержании устойчивого образа жизни в условиях изоляции. Пандемия вынудила людей адаптироваться к новым реалиям, где минимизация физических контактов и передвижений стала приоритетом. В этом контексте

виртуальные и дополненные технологии стали мощным инструментом для поддержания связи с внешним миром, обеспечивая доступ к культурным мероприятиям, занятиям спортом и даже социальным взаимодействиям. Виртуальные туры по музеям, онлайн-концерты и культурные мероприятия в формате VR стали не только альтернативой привычным развлечениям, но и позволили людям поддерживать интеллектуальную активность и культурное обогащение в условиях ограничений.

Одним из важных аспектов устойчивого развития, который стимулировала пандемия, стало осознание необходимости снижения транспортных затрат и уменьшения углеродного следа. Виртуальные технологии, предлагая альтернативу физическим перемещениям, способствовали снижению необходимости в поездках на работу, учебу или культурные мероприятия. Это, в свою очередь, привело к уменьшению выбросов углекислого газа и сокращению нагрузки на окружающую среду. Виртуальные конференции, собрания и деловые встречи, проведённые с использованием VR, позволили компаниям и организациям не только продолжить свою деятельность, но и внести вклад в экологическую устойчивость.

Кроме того, виртуальная реальность стала важным инструментом для поддержания психологического здоровья людей. В условиях социальной изоляции и неопределённости многие испытывали стресс, тревогу и чувство одиночества. VR-технологии помогли частично решить эти проблемы, предоставляя пользователям возможность виртуально путешествовать, заниматься спортом или даже посещать терапевтические сеансы в виртуальной среде. Это стало важным элементом поддержки ментального благополучия людей в условиях пандемии [Павлова, 2021].

Таким образом, виртуальная и дополненная реальность продемонстрировали свой потенциал в поддержании устойчивого образа жизни и образовательных процессов в условиях пандемии. Эти технологии не только обеспечили новые формы взаимодействия и обучения, но и способствовали снижению воздействия на окружающую среду, а также улучшению качества жизни людей в условиях глобальных ограничений. Пандемия COVID-19 стала катализатором для ускоренного внедрения VR и AR в различные сферы, и можно с уверенностью утверждать, что их использование будет активно развиваться и в постпандемийный период, открывая новые возможности для образования, работы и личной жизни.

Заключение

Пандемия COVID-19 стала важным катализатором для развития и применения технологий виртуальной и дополненной реальности. Эти технологии оказались мощным инструментом для поддержания образовательных процессов и устойчивого образа жизни в условиях глобальных ограничений. Виртуальная реальность обеспечила новые формы взаимодействия, позволяя учащимся и профессионалам продолжать учёбу и работу на расстоянии, создавая виртуальные классы, лаборатории и рабочие пространства. Дополненная реальность, интегрируя цифровые элементы в реальный мир, способствовала улучшению качества обучения и предоставила инновационные способы практического освоения знаний.

Помимо образовательных целей, VR и AR оказали положительное влияние на психологическое благополучие и способствовали снижению углеродного следа за счёт сокращения необходимости перемещений. Эти технологии показали свою способность поддерживать социальную и культурную активность, предлагать альтернативы в период социальной изоляции и минимизации контактов. Пандемия наглядно продемонстрировала, что

виртуальная и дополненная реальность могут стать неотъемлемой частью будущего, обеспечивая как устойчивое развитие, так и новые формы взаимодействия в обществе, образовании и других сферах.

Библиография

1. Ларина Т. Б. Виртуализация операционных систем: учебное пособие. Москва: Российский университет транспорта (МИИТ). 2020. 65 с.
2. Исследователи из МГППУ научили феномен Zoom-усталости студентов. Без Формата. URL: <https://moskva.bezformata.com/Hstnews/fenomen-zoom-ustalosti-studentov/100869097/> (дата обращения: 20.10.2022).
3. Смирнов А.А. Обеспечение информационной безопасности в условиях виртуализации общества. Опыт Европейского Союза: монография. ЮНИТИ-ДАНА. 2017. 159 с.
4. Зверева Л.Г., Погодина НА. Компьютерная грамотность как условие становления будущих специалистов в образовании. Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2021. № 1. С. 46-52
5. Павлова, И. В. Внедрение проектной деятельности в образовательный процесс в инженерном вузе. Цифровизация инженерного образования: Сборник материалов международной онлайн-конференции, Ижевск, 30 марта – 01 2021 года. – Ижевск: Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова. 2021. С. 111-114.
6. Попова И.В. Геймификация как современный педагогический прием в подготовке обучающихся финансово-банковского направления / Попова И.В., Жильцова К.И. // Инновации и качество высшего образования. Материалы региональной научно-методической конференции научно-педагогических работников. Донецк, 2023. С. 312-315.
7. Астарханова, Н. Р. Педагогические условия реализации патриотического воспитания: на примере Республики Дагестан / Н. Р. Астарханова, В. П. Разаханова, П. М. Рабаданова // Педагогический журнал. – 2023. – Т. 13, № 9-1. – С. 352-358. – DOI 10.34670/AR.2023.81.56.048. – EDN HVSJHS.
8. Российская система профессионального экологического образования / З. В. Атаев, В. П. Разаханова, М. А. Магомедова, М. И. Гаджибеков // Экологическое образование и воспитание на особо охраняемых природных территориях : Коллективная монография. – Махачкала : Общество с ограниченной ответственностью "Издательство АЛЕФ", 2024. – С. 121-130. – EDN FFBQNE.
9. Разаханова, В. П. Роль учебников по методике преподавания биологии в развитии содержания методической подготовки учителей / В. П. Разаханова // Российский научный мир. – 2013. – № 2(2). – С. 59-66. – EDN RTIAKZ.
10. Омаров, О. М. Общие дидактические методы : Учебник / О. М. Омаров, М. М. Гаджиев, В. П. Разаханова. – Махачкала : Издательство "Эко-Пресс", 2012. – 152 с. – ISBN 978-5-9972-0112-8. – EDN WARFTV.

The Potential of Virtual and Augmented Reality in a Pandemic: Supporting Sustainable Living and Education

Aidar I. Vagapov

Assistant,
Kazan State Power Engineering University
420066, 51, Krasnoselskaya str., Kazan, Russian Federation;
e-mail: aydar.vagapoff@yandex.ru

Magomed S.-S. Abubakarov

Assistant,
A.A. Kadyrov Chechen State University
364024, 32, A. Sheripova str., Grozny, Russian Federation;
e-mail: Abubakarov.m96@mail.ru

Khadizhat S. Magomedova

Student,

A.A. Kadyrov Chechen State University

364024, 32, A. Sheripova str., Grozny, Russian Federation;

e-mail: khadizhatmagomtdova123@xmail.ru

Abstract

The COVID-19 pandemic has led to significant changes in various areas of life, including education and everyday activities, which required finding new solutions to maintain a sustainable lifestyle. Virtual reality (VR) and augmented reality (AR) have demonstrated their significant potential in this situation. These technologies have made it possible to minimize physical contacts and create innovative forms of interaction, ensuring the possibility of continuing educational processes and remote work. VR and AR have also contributed to a sustainable lifestyle by reducing the need for travel, providing access to virtual spaces for learning and entertainment. This paper is devoted to the study of the possibilities of virtual and augmented reality in the context of a pandemic and their impact on the sustainable development of educational systems and society as a whole.

For citation

Vagapov A.I., Abubakarov M.S.-S., Magomedova Kh.S. (2024) Potentsial virtual'noy i dopolnennoy real'nosti v usloviyakh pandemii: podderzhka ustoychivogo obraza zhizni i obrazovatel'nykh protsessov [The Potential of Virtual and Augmented Reality in a Pandemic: Supporting Sustainable Living and Education]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 14 (11A), pp. 27-32.

Keywords

Pedagogy, education, digitalization, modern technologies

References

1. Larina T.B. (2020) *Virtualizatsiya operatsionnykh sistem: uchebnoye posobiye*. Moscow: [Russian University of Transport] (MIIT). 65 p.
2. *Issledovateli iz MGPPU nauchili fenomen Zoom-ustalosti studentov* [WithoutFormat] URL: <https://moskva.bezformata.com/Hstnews/fenomen-zoom-ustalosti-studentov/100869097/> (date accessed: 10/20/2022).
3. Smirnov AA (2017) *Obespecheniye informatsionnoy bezopasnosti v usloviyakh virtualizatsii obshchestva*. [Experience of the European Union: monograph. UNITY-DANA] 159 p.
4. Zvereva L.G., Pogodina N.A. (2021) *Komp'yuternaya gramotnost' kak usloviye stanovleniya budushchikh spetsialistov v obrazovanii*. [Bulletin of the Maykop State Technological University] No. 1. P. 46-52
5. Pavlova I.V. (2021) *Vnedreniye proyektnoy deyatel'nosti v obrazovatel'nyy protsess v inzhenernom vuze. Tsifrovizatsiya inzhenernogo obrazovaniya*. Digitalization of engineering education: Collection of materials from the international online conference, Izhevsk, March 30 - 01 2021. - Izhevsk: [Izhevsk State Technical University named after M.T. Kalashnikov] P. 111-114.
6. Popova I.V. Gamification as a modern pedagogical technique in the preparation of students in the financial and banking field / Popova I.V., Zhiltsova K.I. // Innovations and quality of higher education. Proceedings of the regional scientific and methodological conference of scientific and pedagogical workers. Donetsk, 2023. Pp. 312-315.
7. Astarkhanova, N. R. Pedagogical conditions for the implementation of patriotic education: on the example of the Republic of Dagestan / N. R. Astarkhanova, V. P. Razakhanova, P. M. Rabadanova // Pedagogical journal. - 2023. - Vol. 13, No. 9-1. - Pp. 352-358. - DOI 10.34670 / AR.2023.81.56.048. - EDN HVSIIHS.
8. Russian system of professional environmental education / Z. V. Atayev, V. P. Razakhanova, M. A. Magomedova, M. I. Gadzhibekov // Environmental education and upbringing in specially protected natural areas: Collective monograph. Makhachkala: Limited Liability Company "ALEF Publishing House", 2024. - P. 121-130. - EDN FFBQNE.

9. Razakhanova, V. P. The role of textbooks on methods of teaching biology in the development of the content of methodological training of teachers / V. P. Razakhanova // Russian scientific world. - 2013. - No. 2 (2). - P. 59-66. - EDN RTIAKZ.
10. Omarov, O. M. General didactic methods: Textbook / O. M. Omarov, M. M. Gadzhiev, V. P. Razakhanova. - Makhachkala: Eco-Press Publishing House, 2012. - 152 p. - ISBN 978-5-9972-0112-8. - EDN WARFTV.