



Научно-исследовательский журнал «Педагогическое образование» / *Pedagogical Education*

<https://po-journal.ru>

2025, Том 6, № 1 / 2025, Vol. 6, Iss. 1 <https://po-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)

УДК 373.21

Значимость цифровых технологий в образовании: преимущества и сложности

¹ Сафонова Ю.А.,

¹ Российский государственный университет правосудия

Аннотация: в статье рассматривается эволюция цифрового обучения, его историческое развитие, современные тенденции и перспективы на будущее. В ней рассматриваются проблемы и возможности, связанные с цифровым обучением, включая вопросы доступности и гарантии качества. Исследовательская работа проводится на основе классических трудов отечественных ученых-методистов с привлечением современных публикаций авторов, анализирующих опыт применения актуальных методов и цифровых средств обучения иностранному языку. Практическое применение результатов исследования возможно через адаптацию педагогических подходов и создание благоприятных условий для их внедрения, что требует усилий по профессиональному развитию преподавателей и улучшению студенчества.

Ключевые слова: технология виртуальной реальности, когнитивное вовлечение, аффективное вовлечение, результаты обучения, иммерсивное обучение, интерактивное обучение, цифровая грамотность, методы, образовательный процесс, преподавание английского языка, цифровая среда

Для цитирования: Сафонова Ю.А. Значимость цифровых технологий в образовании: преимущества и сложности // Педагогическое образование. 2025. Том 6. № 1. С. 282 – 286.

Поступила в редакцию: 18 декабря 2024 г.; Одобрена после рецензирования: 12 января 2025 г.; Принята к публикации: 29 января 2025 г.

The importance of digital technologies in education: benefits and challenges

¹ Safonova Yu.A.,

¹ Russian State University of Justice

Abstract: the article examines the evolution of digital learning, its historical development, current trends and future prospects. It examines the challenges and opportunities associated with digital learning, including issues of accessibility and quality assurance. The research is based on the classical works of Russian methodologists with the involvement of modern publications of authors analyzing the experience of using current methods and digital tools for teaching a foreign language. The practical application of the research results is possible through the adaptation of pedagogical approaches and the creation of favorable conditions for their implementation, which requires efforts to professionally develop teachers and improve students.

Keywords: virtual reality technology, cognitive engagement, affective engagement, learning outcomes, immersive learning, interactive learning, digital literacy, methods, educational process, teaching of English, digital environment

For citation: Safonova Yu.A. The importance of digital technologies in education: benefits and challenges. *Pedagogical Education*. 2025. 6 (1). P. 282 – 286.

The article was submitted: December 18, 2024; Approved after reviewing: January 12, 2025; Accepted for publication: January 29, 2025.

Введение

Образовательный ландшафт изменился в результате цифрового обучения, которое открывает новые возможности для индивидуального и адаптивного обучения. В этой статье рассматривается эволюция

цифрового обучения, его историческое развитие, текущие тенденции и перспективы на будущее. В ней представлены проблемы и возможности, связанные с цифровым обучением, включая доступность, равенство и обеспечение качества, а также оценивается эффективность методов цифрового обучения и то, как они влияют на успеваемость учащихся. В исследовании изучается влияние новых технологий, таких как искусственный интеллект и виртуальная реальность, на повышение качества обучения и предоставление более захватывающих образовательных возможностей. Изучая взаимодействие технологий и педагогики, авторы выступают за целостный подход к цифровому образованию, который сочетает инновации с надежными образовательными практиками. В конечном счете, это исследование направлено на то, чтобы внести вклад в продолжающиеся дебаты о том, как использовать цифровое обучение для создания более инклюзивной, равноправной и эффективной образовательной системы.

Материалы и методы исследований

Материалом исследования послужили отечественные и зарубежные концепции, изучающие процесс формирования межкультурной компетенции обучающихся. К основному методу исследования относятся критический анализ актуальной методической и педагогической литературы, так как ключевым фактором, позволяющий осуществить переход с теоретического уровня на уровень практический, является анализ и синтез изданных научных трудов. Методика исследования основана на анализе теоретических положений, анализе эмпирических данных, опросе в виде анкетирования. Теоретической основой послужили теории и концепции, посвященные профориентационной деятельности, успешности будущей профессиональной деятельности и карьеры, включающие в себя как традиционные, так и современные взгляды на эту тему. Эмпирической основой послужил метод анализа – критический анализ существующих эмпирических исследований и примеров применения цифрового обучения; качественные исследования – интервью и фокус-группы с преподавателями и студентами для прохождения личного опыта и мнений; количественные исследования – анкетирование для получения статистических данных об успеваемости учащихся и их вовлеченности в цифровые формы обучения, а также кейс-методы – изучение конкретных примеров успешных внедрений цифрового обучения в различных образовательных учреждениях.

Результаты и обсуждения

В условиях стремительного развития технологий и их интеграции в образовательный процесс становится важным изучение влияния виртуальной реальности на вовлеченность учащихся, что актуально как для педагогической практики, так и для научных исследований. В последние годы виртуальная реальность стала трансформирующей технологией в образовании, открывая новые возможности для иммерсивного и интерактивного обучения. В своей основе предлагается отход от осязаемого, позволяя пользователям погрузиться в среду, выходящую за рамки обычной реальности. Суть виртуального и информационного пространства реальности заключена на трех позициях: присутствие, интерактивность и погружение. Присутствие предоставляет пользователям доступ к ранее недоступным 3D-ландштафтам, способствуя уникальному, опытному пониманию. Интерактивность пробуждает любопытство пользователя, обеспечивая динамическое взаимодействие в виртуальной среде, погружение расширяет границы обычных впечатлений, воссоздавая или проявляя явления вне сферы повседневной жизни. Внедрение виртуальной реальности в образование может повысить вовлеченность учащихся, которая тесно связана с когнитивными, поведенческими и эмоциональными аспектами модели вовлеченности. Когнитивная вовлеченность подчеркивает «глубину внимания, понимания и запоминания учащихся, поведенческая вовлеченность наблюдаема и характеризуется постоянным посещением занятий и активным участием в учебном процессе» [1, с. 29]. Эмоциональная вовлеченность затрагивает эмоциональную сферу, включая мотивацию эффективности обучения. Исследователь Радианти и другие отметили, что вовлеченность учащихся в учебных заведениях имеет решающее значение для результатов обучения и атмосферы в классе. Юань и Ван далее обращают внимание на то, что совокупное влияние когнитивной, поведенческой и эмоциональной вовлеченности может напрямую влиять на результаты обучения учащихся и контекстный опыт в классе. Поэтому более глубокое понимание влияния VR на эти три аспекта вовлеченности может дать ценную информацию об образовательной практике и помочь педагогам лучше оптимизировать учебную среду и методы преподавания. Во-первых, Папанастасиу Ж. рассматривают проблему, что иммерсивные учебные занятия с использованием виртуальной реальности способствуют когнитивной вовлеченности учащихся и помогают в понимании сложных и абстрактных знаний, благодаря иммерсивному обучению учащиеся могут глубже понимать и запоминать изученное, повышая когнитивную вовлеченность. Пеллас Л. также обнаружил, что поощряет учащихся к обучению посредством самостоятельного исследования и отхода от традиционного обучения, ориентированного на

учителя, далее объяснил, что благодаря воссозданию сценариев и симуляциям учащиеся могут участвовать в недоступных в реальной жизни учебных занятиях, таких как исследование исторических мест и посещение далеких планет. Это означает, что такие учебные занятия позволяют учащимся изучать знания более глубоко и разнообразно, тем самым повышая когнитивную вовлеченность. Аналогично, Мейплз-Келер и другие показали, что виртуальная и информационная реальность полезна для вовлечения в обучение различных типов учащихся, в частности учащихся группы риска, включая учащихся с трудностями в обучении, тревожными расстройствами и другими психическими заболеваниями, предоставила персонализированные и адаптивные учебные среды, которые помогли учащимся улучшить когнитивную вовлеченность и успеваемость.

Во-вторых, Пиркер П. и Денгель Н. продемонстрировали, что виртуальная реальность может способствовать поведенческой вовлеченности учащихся, обсуждая потенциал иммерсивного потенциала в образовании, проведя углубленный анализ, который показал, что «учебные задачи в 3D могут способствовать внутренней мотивации и вовлеченности в изучаемый контент» [2, с. 60]. Сун Пэн также предположил, что, комбинируя классические образовательные концепции, такие как пропаганда мотивации обучения ради удовольствия, учащиеся могут лучше участвовать в учебной деятельности. Например, Рзанова О.А. и другие исследователи обнаружили, что использование при обучении поэзии для создания сценариев, изображенных в стихах, позволило учащимся активно участвовать в классных занятиях. Аналогично Фрейна Ф. и Отт В. также обнаружили, что, моделируя реальные школьные сценарии эвакуации в виртуальной реальности, учащиеся могут брать на себя разные роли для выполнения тренировочных эвакуационных упражнений, и это чувство поведенческой вовлеченности может помочь учащимся лучше освоить приемы эвакуации и повысить осведомленность о безопасности, что помогает повысить поведенческую вовлеченность учащихся. Стоит отметить, что существуют споры о том, оказывает ли положительное влияние на поведенческую вовлеченность учащихся. Сторонники отметили, что практический опыт и исследование виртуальных сред стимулируют интерес и поведенческую вовлеченность. Эта точка зрения предполагает, что обеспечивает иммерсивный учебный опыт, который повышает мотивацию учащихся и способствует более глубокой вовлеченности в классные занятия. Однако существуют противоречивые результаты, предполагающие, что использование цифрового обучения может иметь некоторые негативные последствия. Например, учащиеся могли бы стать зависимыми от виртуального мира и пренебрегать своими реальными задачами и обязанностями, что сказывается на их поведении в классе. Кроме того, некоторые другие исследователи отметили, что может существовать разрыв между опытом обучения в виртуальной среде и опытом обучения в реальном мире, что может повлиять на способность учащихся приобретать и применять знания. Эти противоречивые результаты напоминают нам о том, что «эти сложности и разнообразия необходимо учитывать при оценке роли современных технологий в повышении вовлеченности учащихся в классе» [3, с. 36]. Такие исследователи, как Ву, Шутте Н., Стилинович В. и Юань Ч. обнаружили, что цифровые платформы способствуют повышению эмоциональной вовлеченности учащихся. Например, Шутте Н. и Стилинович В. предоставляли контексты детям с эмоциональными нарушениями или инвалидностью, обучали их навыкам общения с людьми и управлению своими эмоциями, тем самым способствуя развитию эмпатии. Это означает, что VR может стимулировать эмоциональную вовлеченность. Дискуссионным продолжает оставаться вопрос о предоставлении возможности для эмоционального взаимодействия, позволяя учащимся коммуницировать с персонажами в виртуальной среде. Например, в изучении языка практика общения с виртуальными персонажами может помочь учащимся улучшить свою устную речь. Это означает, что эмоциональное взаимодействие может повысить эмоциональную вовлеченность учащихся в учебный процесс. Аналогично, Мисак С. отметил, что информационное пространство позволяет учащимся разыгрывать роли в виртуальной литературе и переживать эмоции, изображенные в рассказе. Другими словами, эмоциональный опыт может углубить понимание учащимися литературных произведений и повысить эмоциональную вовлеченность. Эта литература, по-видимому, отражает тот факт, что VR может способствовать эмоциональной вовлеченности учащихся.

В целом, VR положительно влияет на когнитивную, поведенческую и эмоциональную вовлеченность учащихся. С точки зрения когнитивной вовлеченности, VR может способствовать когнитивной вовлеченности учащихся в учебные материалы и лучшему пониманию абстрактных и сложных знаний путем создания иммерсивных ситуаций [4]. С точки зрения поведенческой вовлеченности, виртуальная реальность стимулирует активное участие и действия учащихся посредством интерактивного обучения. Хотя существуют споры о том, оказывает ли современные технологии положительное влияние на поведенческую вовлеченность учащихся, литература продемонстрировала положительное влияние на поведенческую вовлеченность учащихся. С точки зрения эмоциональной вовлеченности, способствует эмоциональной вовлеченности учащихся, вызывая эмоциональный резонанс посредством эмоционального опыта и эмоционального взаимодействия [5]. Эта полная вовлеченность помогает учащимся улучшить свое обучение и развить

эмпатию. Понимая эти проблемы, мы можем лучше понять проблемы в системе образования и дать некоторые конструктивные предложения, которые помогут их решить.

Несмотря на положительное влияние на когнитивную, поведенческую и эмоциональную вовлеченность учащихся, существуют две основные проблемы при внедрении в образование: затруднения системы образования в адаптации к быстрому развитию и недостаточная квалификация преподавателей в использовании данных платформ. Стоит обратить внимание, что темпы технологического прогресса, включая развитие информатизацию, опережают возможности системы образования к адаптации. Это связано с медленным реформированием системы образования, которому требуется время для принятия и внедрения новых технологий. В результате образовательный сектор может задерживать стандартизацию учебных программ, что приводит к отсутствию у учащихся немедленного доступа к платформам, «учащиеся могут не получить возможности использовать виртуальной реальности в классе до завершения процесса стандартизации со стороны министерства образования» [6, с. 28]. Сахлберг И. дополняет, что, хотя реформы и стандартизация в образовательном секторе требуют времени, когда система образования развивается параллельно, учащиеся получают преимущества от образования, соответствующего современным технологиям. Согласно Редди К., «цифровая грамотность – это набор навыков, необходимых людям XXI века для использования цифровых инструментов в достижении жизненных целей» [7, с. 74]. Цифровая грамотность включает в себя оценку цифровых технологий, критическое мышление и способность к цифровому творчеству и самовыражению. Например, Цивитаниду Г., Некки И. и другие подчёркивают необходимость для учащихся различать результаты симуляционных экспериментов и реальных экспериментов, а также оценивать надёжность и точность симуляционных экспериментов [8]. Другими словами, учащиеся должны уметь оценивать правдоподобие результатов симуляционных экспериментов и интерпретировать их в контексте реальных ситуаций. Аналогично, Фармер А. составляет анализ о цифровой грамотности, требующей от учащихся освоения инструментов для рисования и лепки в целях создания произведений искусства [9]. Это включает в себя обучение выбору подходящих цветов и текстур, а также создание трёхмерных эффектов с помощью инструментов. Андоне К. добавляют, что учащиеся также должны научиться обмениваться результатами своей работы и представлять её другим в виртуальной реальности [10]. Это наблюдение указывает на высокие требования к креативности, техническим навыкам и способности к самовыражению учащихся при внедрении VR в образование. Данные результаты исследования могут быть полезными консультативной практике при работе преподавателей и обучающихся, может служить руководством для школ, колледжей и университетов при внедрении и улучшении цифрового обучения; образовательные технологии – разработчики образовательных технологических решений могут использовать результаты для создания более адаптивных и эффективных продуктов; политические инициативы – политики и организаторы образования могут опираться на рекомендации при формировании законодательства и образовательных стратегий.

Выводы

В результате изучения инновационных методов и подходов к профориентационной работе с обучающимися было сосредоточено внимание на будущей профессиональной подготовке выпускников. Были рассмотрены психолого-педагогические основы формирования образовательно-профессиональной стратегии обучения. В заключении можно сделать следующие выводы. Необходимо подчеркнуть, что метод «перевернутого класса» представляет собой один из путей повышения эффективности образовательного процесса как в очном, так и в дистанционном формате. В современных, постоянно меняющихся условиях, когда очное обучение может быть внезапно и на неопределенный период заменено дистанционным, педагогу важно иметь в своем распоряжении метод, который позволит сохранить непрерывность и логическую последовательность в обучении. С помощью данной технологии можно решать не только локальные проблемы, связанные с оптимизацией обучения иностранному языку в условиях развития самостоятельности студента, но и более глобальные образовательные проблемы – в первую очередь проблему интернационализации образования. Так как изучение языка в рамках образовательного учреждения оставляет за рамками вопросы языковой мобильности, универсальной пользы от получения знаний, живого использования речи в общении с представителями зарубежного пространства, использования живого общения и т.д. Концепция «перевернутого класса» наиболее подходящая для решения данного вопроса. Ученики активно используют технологии в обучении, учитель остается лишь наставником и отсутствует пассивность учащихся. За счет активного изучения иностранного языка, каждый ученик сам для себя понимает важность и необходимость его использования и применения в реальной жизни и доходит до своего комфортного уровня в изучении.

Список источников

1. Абрамов Р.Н., Груздев И.А., Терентьев Е.А., Захарова У.С., Григорьева А.В. Университетские преподаватели и цифровизация образования: накануне дистанционного форс мажора // Университетское управление: практика и анализ. 2020. № 2. С. 59 – 78.
2. Кисель О.В., Дубских А.И., Бутова А.В. Трудности применения студентоцентрированного подхода в российском высшем образовании // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 8/9. С. 95.
3. Лагусева Н.Н. Стратегия развития науки в вузе: от реалий к "перезагрузке" // Вестник РМАТ. 2022. № 1. С. 34 – 41.
4. Левицкая Е.Н. Студенческая наука как фактор повышения качества образования // Социология в современном мире: наука, образование, творчество. 2020. № 12. С. 39 – 42.
5. Макарова Е.Н., Гончарова Н.А. Написание научной статьи как средство повышения мотивации к изучению профессионального иностранного языка // Профессиональное образование и рынок труда. 2023. Т. 11. № 1. С. 77 – 88.
6. Нархов Д.Ю. Взаимодействие вузовских образовательных общностей в университетском научном пространстве // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 2. С. 10 – 30.
7. Олимов Ш.Ш. Педагогико-экономические аспекты интеграции образования, науки и производства в условиях региональных вузов на современном этапе // Сибирский педагогический журнал. 2019. № 3. С. 71 – 82.
8. Ошкордина А.А. Специфика повышения эффективности освоения английского языка магистрантами, специализирующимися в сфере IT // Science for Education Today. 2023. Т. 13. № 5. С. 51 – 77.
9. Пирожкова И.С. Новые технологии как средство развития иноязычной коммуникативной компетенции. 2021. Vol. 26. No. 3. P. 231 – 242.
10. Петров А.М. О некоторых позитивных тенденциях развития вузовской науки в России на современном этапе // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 4. С. 101 – 122.

References

1. Abramov R.N., Gruzdev I.A., Terentyev E.A., Zakharova U.S., Grigorieva A.V. University teachers and digitalization of education: on the eve of distance force majeure. University management: practice and analysis. 2020. No. 2. P. 59 – 78.
2. Kisel O.V., Dubskikh A.I., Butova A.V. Difficulties in applying a student-centered approach in Russian higher education. Higher education in Russia. 2020. Vol. 29. No. 8/9. 95 p.
3. Laguseva N.N. Strategy for the development of science in the university: from realities to "reset". Bulletin of the Russian Academic Theatre. 2022. No. 1. P. 34 – 41.
4. Levitskaya E.N. Student Science as a Factor in Improving the Quality of Education. Sociology in the Modern World: Science, Education, Creativity. 2020. No. 12. P. 39 – 42.
5. Makarova E.N., Goncharova N.A. Writing a Scientific Article as a Means of Increasing Motivation to Learn a Professional Foreign Language. Professional Education and the Labor Market. 2023. Vol. 11. No. 1. P. 77 – 88.
6. Narkhov D.Yu. Interaction of University Educational Communities in the University Scientific Space. Higher Education in Russia. 2024. Vol. 33. No. 2. P. 10 – 30.
7. Olimov Sh.Sh. Pedagogical and Economic Aspects of the Integration of Education, Science and Production in the Context of Regional Universities at the Present Stage. Siberian Pedagogical Journal. 2019. No. 3. P. 71 – 82.
8. Oshkordina A.A. Specifics of Improving the Efficiency of Master's Degrees in English Language Learning by IT Students. Science for Education Today. 2023. Vol. 13. No. 5. P. 51 – 77.
9. Pirozhkova I.S. New Technologies as a Means of Developing Foreign Language Communicative Competence. 2021. Vol. 26. No. 3. P. 231 – 242.
10. Petrov A.M. On Some Positive Trends in the Development of University Science in Russia at the Present Stage. Higher Education in Russia. 2024. Vol. 33. No. 4. P. 101 – 122.

Информация об авторах

Сафонова Ю.А., Российский государственный университет правосудия, fno-rgup@yandex.ru

© Сафонова Ю.А., 2024