

ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВЫХ КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Муратов Эльвин Ильич,

Преподаватель кафедры «Информационные технологии и системы» Высшей школы точных наук,
НПУУЗ

Аннотация. В этой работе рассматриваются учебные перспективы применения цифровых коммуникационных технологий в усовершенствовании образовательной системы. Данная тематика остается востребованной. Среди методик преподавания компьютерные технологии обладают значительным потенциалом для учебного процесса. Знания преобразуются в свежие концепции, тогда как современные разработки должны выступать в роли инструментов, позволяющих оптимизировать множество направлений образования. Практическая ценность: цифровые и коммуникационные технологии играют ключевую роль в сфере обучения. Информационные технологии непосредственно связаны с подготовкой молодого поколения к интеграции в общество и успешной профессиональной деятельности.

Ключевые слова: информация, инновации, наука, экономика, технология, развитие, процесс.

Annotatsiya. Ushbu ishda ta'lim tizimini takomillashtirishda raqamli kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llashning o'quv istiqbollari ko'rib chiqiladi. Mazkur mavzu dolzarbligicha qolmoqda. O'qitish metodlari orasida kompyuter texnologiyalari ta'lim jarayoni uchun katta salohiyatga ega. Bilimlar yangi konsepsiyalarga aylantiriladi, zamonaviy ishlanmalar esa ta'limning turli yo'nalishlarini optimallashtirishga xizmat qiluvchi vosita bo'lishi lozim. Amaliy ahamiyati: raqamli va kommunikatsiya texnologiyalari ta'lim sohasida muhim o'rin tutadi. Axborot texnologiyalari yosh avlodni jamiyatga integratsiya qilish va muvaffaqiyatli kasbiy faoliyatga tayyorlash bilan bevosita bog'liq.

Kalit so'zlar: axborot, innovatsiya, fan, iqtisodiyot, texnologiya, rivojlanish, jarayon.

Abstract. This paper examines the educational prospects of applying digital communication technologies to improve the education system. This topic remains highly relevant. Among teaching methodologies, computer technologies have significant potential for the educational process. Knowledge is transformed into new concepts, while modern developments should serve as tools that enable the optimization of various areas of education. Practical significance: digital and communication technologies play a key role in the field of education. Information technologies are directly related to preparing the younger generation for integration into society and successful professional activity.

Keywords: information, innovation, science, economy, technology, development, process.

Введение. Эволюция технологий в учебном процессе обеспечивает свободный доступ к современным цифровым коммуникационным инструментам и интерактивным методикам обучения. В настоящее время педагогические подходы, применяемые в образовательных учреждениях, должны интегрироваться с цифровыми технологиями для адаптации к актуальным методикам и способам организации учебной деятельности, направленным на достижение образовательных результатов.

Задачи исследования:

- проанализировать технологические изменения учебного процесса в гимназии в контексте нового этапа развития образовательной теории и методологии;
- рассмотреть трансформацию образовательной среды с позиции учебного потенциала современных педагогических методик и информационных технологий;

– изучить эмпирические данные опросов старшеклассников и выявить, стали ли цифровые технологии инструментом приобретения знаний.

Цель данной работы – продемонстрировать дидактические возможности использования цифровых коммуникационных технологий в развитии учебной среды. Для исследования и описания педагогического потенциала информационных технологий в образовательной сфере использованы анализ научных источников, системный подход, обобщение, авторские дидактические и методические разработки, а также материалы экспериментальных исследований.

Анализ литературы. Современные исследования в области цифровизации образования подчеркивают значимость внедрения информационно-коммуникационных технологий как ключевого фактора повышения качества обучения. В работах отечественных и зарубежных авторов рассматриваются вопросы индивидуализации образовательного процесса, разработки электронных ресурсов и применения облачных технологий. Особое внимание уделяется формированию цифровых компетенций обучающихся и преподавателей, а также дидактическому потенциалу электронных образовательных средств. Вместе с тем в научной литературе отмечается необходимость критической оценки эффективности цифровых инструментов и их соответствия педагогическим целям.

Методология исследования. Методологическую основу исследования составляют системный и комплексный подходы к анализу образовательного процесса в условиях цифровизации. В работе использованы методы теоретического анализа научной литературы, обобщения, а также элементы эмпирического исследования, включая наблюдение и опрос обучающихся. Такой подход позволил выявить особенности применения цифровых технологий и оценить их влияние на качество усвоения учебного материала.

Анализ и результаты. Термин «образовательные технологии», несмотря на его широкое распространение, остается довольно условным. Те виды методик, которые применяются в учебном процессе, корректнее называть не образовательными или обучающими, а дидактическими технологиями. Цифровые коммуникационные технологии соответствуют требованиям современного общества и предоставляют уникальные возможности для системы образования.

Традиционные методы обучения ориентированы на накопление и запоминание информации из конкретных областей знаний, однако в современных условиях этого уже недостаточно.

Использование информационных технологий в образовательном процессе

Цифровые технологии применяются для достижения следующих педагогических целей:

1. Реализация общественного запроса, сформированного процессом информатизации современного общества:

– подготовка специалистов в сфере информационных технологий;

– обучение учащихся навыкам самостоятельной работы с дидактическими и цифровыми технологиями.

2. Повышение эффективности образовательного процесса:

– улучшение качества и продуктивности обучения за счет внедрения цифровых технологий;

– укрепление межпредметных связей благодаря использованию современных инструментов работы с информацией при изучении различных дисциплин.

Некоторые исследователи в области информационных технологий акцентируют внимание на компьютерных компетенциях преподавателей и студентов, которые рассматривают как способность работать с широким спектром программных инструментов, выполняющих различные задачи. Однако значительная часть педагогов выражает сдержанное, а порой и отрицательное отношение к интеграции цифровых технологий в учебный процесс, поскольку испытывает нехватку необходимых знаний и умений. Развитие профессиональных навыков играет решающую роль в успешном внедрении компьютерных технологий в образовательную среду.

Использование цифровых устройств в образовательных учреждениях стремительно увеличивается, и учащиеся все чаще применяют планшеты и ноутбуки для освоения навыков чтения, письма и математики. Распространено мнение, что современное поколение студентов, будучи так называемыми «цифровыми аборигенами», легко адаптируется к технологиям и эффективно их использует. Более того, цифровые инструменты нередко рассматриваются как способ повышения заинтересованности учащихся в изучаемом материале.

Однако нарастающий объем научных исследований свидетельствует о том, что, несмотря на высокий уровень комфортности молодых людей в обращении с технологиями и их привлекательность, цифровые устройства не всегда обеспечивают ожидаемую образовательную эффективность. Существуют данные, подтверждающие, что применение технологий в преподавании математики может способствовать улучшению академических результатов. Однако исследования также показывают, что цифровые и традиционные методы чтения и письма имеют существенные различия, и аналоговые способы обучения в ряде случаев обладают преимуществами, которых нет у цифровых решений.

Исследования показывают, что некоторые читатели могут хуже воспринимать содержание при его изучении в цифровом формате по сравнению с традиционным чтением с бумаги. Хотя опытные читатели одинаково успешно справляются с обеими формами чтения, наблюдаются значительные различия в уровне понимания текста при использовании цифровых носителей на всех этапах восприятия печатной информации.

Чтение бумажных изданий и цифровых источников активизирует различные когнитивные процессы. Освоение информации в цифровом формате (особенно при

работе с онлайн-ресурсами) оказывается более сложным, поскольку требует дополнительных навигационных действий, таких как переход по гиперссылкам и прокрутка текста. Научные данные подтверждают, что, несмотря на способность опытных читателей адаптироваться к разным форматам, эффективность цифрового чтения остается ниже по сравнению с традиционным на всех уровнях восприятия информации.

Рост влияния технологий на детей и их вовлечение в чтение с цифровых устройств могут способствовать поверхностной когнитивной обработке информации. Это, в свою очередь, снижает глубину понимания цифровых текстов и ухудшает концентрацию внимания. В связи с этим педагогам необходимо контролировать процесс восприятия учащимися цифрового контента, чтобы убедиться, что они действительно усваивают прочитанное.

Кроме того, сравнение печатных и цифровых текстов затруднено, поскольку электронные материалы часто содержат дополнительные элементы, такие как гиперссылки и анимации. Влияние этих факторов на результаты обучения может быть обусловлено не только содержанием текста, но и особенностями цифровой среды, в которой он представлен.

Рассмотрим некоторые распространенные способы применения технологий в преподавании математики и результаты исследований их эффективности. Анализ использования дополнительных цифровых ресурсов в обучении математике показывает, что их влияние на освоение материала неоднозначно. Это связано с тем, что не все программные средства разрабатываются специально для образовательных целей, а некоторые из них не обладают достаточным качеством и не соответствуют установленным учебной программой или преподавателем целям обучения.

Цифровые инструменты, способствующие активному, осмысленному и социально взаимодействующему обучению, могут считаться эффективными образовательными ресурсами, если они отвечают конкретным учебным задачам. При выборе таких приложений важно учитывать их основу на научно обоснованных методах педагогики, а также их способность поддерживать успешное усвоение знаний. Кроме того, необходимо удостовериться, что выбранные цифровые ресурсы соответствуют реальным образовательным потребностям, учебному плану и ожидаемым результатам обучения.

Заключение. Таким образом, внедрение цифровых технологий в школьное образование продолжает расширяться. Ученики активно используют планшеты и ноутбуки для изучения чтения, письма и математики. Распространено мнение, что современное поколение детей, будучи цифровыми аборигенами, легко адаптируется к новым технологиям и эффективно ими пользуется. Кроме того, цифровые инструменты часто рассматриваются как средство повышения интереса школьников к образовательному процессу.

Однако исследования указывают на то, что работа с цифровыми текстами требует больших когнитивных усилий, что может затруднять их осмысленное восприятие и запоминание. Это объясняется тем, что при онлайн-чтении читатели одновременно стараются понять содержание текста и принимают решения о навигации внутри документа. Также есть данные, свидетельствующие о том, что цифровые тексты читаются быстрее, что может снижать уровень их понимания и запоминания.

При выборе образовательных технологий необходимо тщательно анализировать их соответствие поставленным учебным целям. Следует учитывать доказательства эффективности использования конкретных цифровых инструментов в различных областях обучения. Несмотря на положительное влияние технологий на преподавание математики в определенных условиях, важно понимать, что цифровые и традиционные методы чтения и письма не являются полными аналогами и не могут заменять друг друга без потери качества обучения.

Использованная литература:

1. Abduxakimovna, A. S., & Mikhailovich, Y. V. (2023). Application of digital learning technologies in vocational education. *образование наука и инновационные идеи в мире*, 22(1), 143-145.
2. Abduraxmanova, S. A. (2022). Individualization of professional education process on the basis of digital technologies. *World Bulletin of Social Sciences*, 8, 65-67.
3. Mamarajabov Odil Elmurzaevich, Akhmatov Eldor Umar ugli, Creating an electronic textbook on computer science in the autoplay program , E Conference World: No. 2 (2023): Switzerland
4. Elmurzayevich, Mamarajabov O. "Cloud Technology to Ensure the Protection of Fundamental Methods and Use of Information." *International Journal on Integrated Education*, vol. 3, no. 10, 2020, pp. 313-315, doi:10.31149/ijie.v3i10.780.
5. Muratov Elvin Ilich. (2022). Problems of choosing innovative strategies for the educational process based on empirical methods. *World Bulletin of Social Sciences*, 8, 101-103. Retrieved from
6. Piyich, M. E. (2023). Big data analysis in education. *World Bulletin of Management and Law*, 23, 74-76.
7. Bagbekova Laylo Kadirbergenovna Distance education system as a modern method of training. (2023). E Conference World, 2, 97-102. <https://econferenceworld.org/index.php/ecw/article/view/32>
8. Laylo, B., & Javakhir, N. (2023, November). Place of self-education in the education system. In E Conference World (No. 2, pp. 138-142).
9. Uroкова Sharofat. (2023). Digitalization of education at the present stage of development. *World Bulletin of Management and Law*, 23, 60-63. Retrieved from <https://scholarexpress.net/index.php/wbml/article/view/2873>
10. Sharofat, O. R. (2023, May). Electronic learning resources and requirements for their creation. In *International Scientific and Practical Conference on Algorithms and Current Problems of Programming*.
11. Bakiyeva, ZR (2023 yil, may). Elektron ta'lim muhitida talabalarga kompyuter animatsiyasini o'qitishning nazariy prinsiplari. *Zamonaviy fan va ilmiy tadqiqotlar bo'yicha xalqaro konferensiya materiallarida* (2-jild, 5-son, 5-8-betlar).
12. Bakiyeva, Z. R. (2023, May). Theoretical principles of teaching computer animation to students in an electronic learning environment. In *Proceedings of International Conference on Modern Science and Scientific Studies* (Vol. 2, No. 5, pp. 5-8).