

Муратов Эльвин Ильич

ТГПУ имени Низами, преподаватель кафедры “Информационные технологии”

(e-mail: muratov.elvin@gmail.com)

ДИДАКТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

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.

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.

Изложение основного материала статьи. 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 активирует 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.

Выводы. 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.

Список использованной литературы

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. Ilyich, 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).