

ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС КАК ТРЕНД, ЗАДАЮЩИЙ БУДУЩЕЕ

Е. К. Булыго¹⁾, Дэн Билин²⁾

¹⁾ Белорусский национальный технический университет, Минск,
Беларусь, prokop_by@mail.ru

²⁾ Белорусский национальный технический университет, Минск,
Беларусь, beeling2023@163.com

В статье рассматриваются основы управления процессом цифрового образования: от использования ИТ для оптимизации образовательных процессов, от разработки учебных программ до обратной связи; показаны такие его преимущества, как повышение эффективности преподавания, персонализированная поддержка обучения, расширение взаимодействия в аудитории и лучшие варианты дистанционного обучения.

Ключевые слова: цифровизация образования; управление процессом цифрового образования; персонализированное обучение; образовательные технологии; дистанционное обучение; принятие решений на основе данных.

DIGITAL EDUCATIONAL PROCESS AS A TREND SETTING THE FUTURE

A. K. Bulyha¹⁾, Deng Biling²⁾

¹⁾ Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus, beeling2023@163.com

²⁾ Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus, prokop_by@mail.ru

The article examines the fundamentals of digital education management: from the use of IT to optimize educational processes, from curriculum development to feedback; it shows its benefits such as increased teaching efficiency, personalized learning support, increased classroom interaction, and the best options for distance learning.

Keywords: digitalization of education; digital education process management; personalized learning; educational technology; remote learning; data-driven decision making.

Главной характеристикой современной мировой цивилизации является ее усложнение и основные экономические, политические и прочие изменения в ближайшем будущем будут ускоряться и углубляться благодаря цифровизации и автоматизации любых процессов и систем, включая образовательные. В XXI веке цифровая трансформация образования стала необратимой тенденцией. Сегодня мы являемся наблюдателями таких

необратимых социальных, технологических и пр. изменений, которые, по мнению Франсиса Хейлигена, являются убедительным доказательством кардинального эволюционного сдвига/скачка цивилизации, как метасистемный переход к обществу «мирового мозга» [1]. В свете таких сдвигов будущее образования, его основные тренды, стремление выстроить оптимальную образовательную парадигму обретает особую актуальность. Об этом свидетельствуют серьезные обсуждения как в мировой, так и отечественной интеллектуальной среде (интерес представляет Доклад Global Education Futures «Образование для сложного общества») [2].

Управление процессом цифрового образования оптимизирует образовательный процесс с помощью информационных технологий, от разработки учебной программы до обратной связи по оценке, повышает эффективность и качество в каждом звене. В таком контексте исследование важности управления процессом цифрового образования, стратегии внедрения и его влияние на будущее образование представляется несомненным.

Важность управления процессом цифрового образования проявляется во многих аспектах. Во-первых, это повышает эффективность образовательного процесса за счет средств автоматизации, снижает административную нагрузку на учителей и позволяет им уделять больше времени и энергии обучению и руководству учащимися. Во-вторых, он поддерживает персонализированное обучение. С помощью систем управления обучением (LMS) и инструментов анализа данных преподаватели могут предоставлять индивидуальные учебные ресурсы с учетом потребностей в обучении и прогресса каждого учащегося. Кроме того, цифровые платформы повышают интерактивность классов, обеспечивают онлайн-обсуждения, обратную связь в реальном времени и инструменты для совместной работы, а также повышают вовлеченность и мотивацию учащихся. Наконец, он поддерживает такое востребованное сегодня дистанционное обучение и предоставляет студентам гибкие методы обучения, особенно в контексте глобализации и нормализации эпидемии [3].

Стратегии внедрения управления процессом цифрового образования включают выбор правильной технологической платформы, соответствующую подготовку преподавателей, вовлечение студентов и принятие решений на основе данных. Ключевым моментом является выбор комплексной и удобной для пользователя системы управления обучением. В условиях цифрового образования востребованы и новые профессиональные компетенции. Преподаватели должны пройти соответствующую подготовку, чтобы овладеть необходимыми цифровыми навыками и стратегиями обучения. Студенты должны активно участвовать в процессе цифрового обучения и предоставлять обратную связь для оптимизации процесса

обучения. Собранные данные следует анализировать для улучшения разработки курсов и методов преподавания на основе данных [4].

В будущем, с развитием таких технологий, как искусственный интеллект, машинное обучение и Интернет вещей, управление процессами цифрового образования станет более интеллектуальным и автоматизированным. Это позволит системе образования уделять больше внимания индивидуальным потребностям учащихся и предоставлять более гибкие и индивидуализированные траектории обучения. Управление процессом цифрового образования является ключевым шагом в модернизации образования. Оно повышает качество и эффективность образования за счет эффективного использования цифровых технологий, одновременно предоставляя учащимся более богатый и персонализированный опыт обучения. Благодаря постоянному развитию технологий у нас есть основания полагать, что управление процессом цифрового образования заложит прочную основу для построения более справедливой, эффективной и инновационной системы образования.

Повышение эффективности образовательного процесса напрямую связано с совершенствованием управления процессом цифрового образования, чему способствуют информационные технологии. Благодаря этому улучшается образовательный процесс (от разработки учебной программы до ее оценки). Новые цифровые инструменты автоматизируют такие задачи, как отслеживание посещаемости, запись оценок и планирование курсов, тем самым повышая эффективность управления и позволяя преподавателям сосредоточиться на обучении и индивидуальной поддержке студентов. Эта технология не только оптимизирует образовательные операции, но и способствует персонализированному обучению с помощью систем управления обучением (LMS) и анализа данных, позволяя учителям адаптировать учебные ресурсы к индивидуальным потребностям и прогрессу учащихся [5].

Управление процессом цифрового образования с использованием систем управления обучением (LMS) и анализа данных способствует персонализированному обучению. Платформы LMS, такие как Canvas, облегчают создание курсов, управление ресурсами, общение и оценку в различных контекстах обучения. Анализ данных дает преподавателям понимание потребностей учащихся в обучении, позволяя им адаптировать обучение в соответствии с различными стилями обучения и способностями. Эти инструменты предлагают такие функции, как анализ поведения, отслеживание производительности и прогнозная аналитика для предоставления целевого образования. Органы образования выступают за использование ИТ в образовании, используя облачные вычисления, большие данные и искусственный интеллект для обеспечения справедливого и

высококачественного образования с упором на персонализированное обучение на протяжении всей жизни. Исследование рекомендаций по персонализированным учебным ресурсам направлено на улучшение соответствия ресурсов отдельным учащимся. Интеграция этих технологий повышает доступность ресурсов и направляет образование в сторону персонализации и обучения на протяжении всей жизни, подчеркивая будущее, в котором образование все больше будет адаптировано к конкретным потребностям учащихся [6].

Очень важным для любого преподавателя является то, что платформы цифрового образования повышают интерактивность учебного процесса с помощью набора интерактивных инструментов, способствуя улучшению коммуникации и сотрудничества между учащимися, между преподавателями и учащимися. Онлайн-доски обсуждений служат форумом для обмена идеями, обсуждения тем и запросов, тем самым повышая вовлеченность учащихся. Механизмы обратной связи в режиме реального времени позволяют преподавателям оценивать понимание и прогресс учащихся, способствуя быстрой корректировке стратегий обучения. Инструменты для совместной работы, такие как общие документы и онлайн-платформы проектов, способствуют эффективной командной работе и развивают способности к решению проблем.

Такая повышенная интерактивность не только повышает мотивацию учащихся, но и поощряет активное участие в обучении, что приводит к улучшению образовательных результатов. Инструменты цифровой платформы выступают в качестве связующих звеньев в современном образовании, связывая студентов, преподавателей и учебные материалы, а также создавая динамичную и увлекательную атмосферу обучения. По мере развития технологий интерактивность в образовании станет еще более сложной, обещая учащимся более богатый и глубокий опыт обучения [7].

В эпоху глобализации и нормализации пандемии управление процессом цифрового образования имеет решающее значение для поддержания дистанционного обучения. Цифровые платформы преодолевают географические барьеры, предлагая онлайн-ресурсы и курсы, позволяя студентам получать доступ к образованию в любое время и в любом месте. Это обеспечивает непрерывность образования и равные возможности обучения. Такие платформы, как Национальная платформа умного образования (Китай), предлагают множество образовательных материалов, от начального до высшего образования, а также услуги по трудоустройству, объединяя образовательные учреждения, учителей и студентов для содействия справедливому распределению ресурсов.

Цифровое образование обеспечивает непрерывность образования и способствует инновациям в содержании и методах обучения.

Преподаватели могут использовать цифровые инструменты для персонализированного обучения, адаптации к прогрессу и потребностям учащихся и разработки индивидуальных траекторий обучения. Такой подход повышает мотивацию учащихся и эффективность обучения. Интеграция облачных вычислений, больших данных и искусственного интеллекта оптимизирует распределение и управление ресурсами, повышая эффективность использования образовательных ресурсов. По мере развития технологий они будут способствовать дальнейшему обогащению опыта обучения и поддержке развития более инклюзивной и эффективной образовательной экосистемы [8].

Стратегия реализации:

1. Выбор правильной технологической платформы, что включает выбор универсальной и интуитивно понятной LMS, которая облегчает распространение контента, вовлечение учащихся, отслеживание оценок и обратную связь. Она должна быть удобной для пользователя, чтобы ее можно было легко интегрировать в текущую образовательную практику.

2. Подготовка преподавателей, т.к. педагоги играют ключевую роль в цифровом образовании. Регулярное обучение и профессиональное развитие необходимы для того, чтобы вооружить их цифровыми навыками и стратегиями. Они должны уметь использовать цифровые инструменты для повышения эффективности преподавания и уметь использовать LMS для управления классом и оценки учащихся.

3. Участие студентов имеет важное значение для успешного цифрового обучения. Учреждения должны активно запрашивать обратную связь от студентов посредством опросов и дискуссий, чтобы усовершенствовать процесс обучения, согласовав его с их потребностями и предпочтениями, чтобы повысить мотивацию и результаты обучения.

И наконец, принятие решений на основе данных: данные, собранные с помощью LMS, играют важную роль в повышении качества образования. Анализ данных позволяет учебным заведениям выявить приоритеты студентов в обучении и определить области для улучшения. Это понимание помогает совершенствовать учебные курсы, их преподавание и оценивание результатов, что в конечном итоге повышает качество образования и успеваемость учащихся.

Чтобы использование технологий не подменило сущность системы образования, образовательным учреждениям необходимо принять ряд мер. Во-первых, необходимо обеспечить доступ все преподавателей и учащихся к необходимым технологической подготовке и поддержке. Во-вторых, следует инвестировать в инфраструктуру образовательных технологий, особенно в регионах с недостаточными ресурсами. Кроме того, сами образовательные учреждения должны сосредоточиться на

сохранении гуманистической сущности образования и обеспечить, чтобы использование технологий не заменяло взаимодействие между учителями и учениками. Наконец, практика управления процессом цифрового образования должна постоянно оцениваться и совершенствоваться, чтобы гарантировать ее соответствие целям и ценностям образования.

Управление процессом цифрового образования имеет большой потенциал для улучшения качества и эффективности образования, но мы также должны осознавать проблемы, которые оно может принести. Принимая соответствующие меры, мы можем гарантировать, что использование технологий может улучшить, а не заменить суть образования.

Библиографические ссылки

1. *Francis Heylighen*. The Global Brain as a model of the future information society: An introduction to the special issue. URL: <http://pespmc1.vub.ac.be/Papers/AcceleratingEvolution> (date of access 06.10.2024).
2. Доклад Global Education Futures. URL: https://rosuchebnik.ru/upload/service/obrazovanie_dlya_slojnogo_obshestva.pdf (date of access: 06.10.2024).
3. *Zhang Yinquan*. A brief analysis of the evolution of digital education and digital library service work in universities // *Modern Information*. 2002. № 10. P. 149-150.
4. *Pan Yang*. An analysis of mathematics education for ethnic preparatory students in my country in the digital era // *Journal of Jilin Institute of Education*. 2024. № 40(2). P. 118-123.
5. *Wang Hongyun, Zhang Huazhong, Liu Yuyong, et al.* Challenges and responses of empowering value-added evaluation in the digital transformation of education // *Teaching and Management*. 2024. № 5. С. 6–9.
6. *Guo Ruinan, Cheng Meiling*. Research on practical measures for digital empowerment of university education and teaching // *Journal of Multimedia and Online Teaching in China (First Half of the Month)*. 2023. № 10. P. 1–4.
7. *Feng Yang, Wu Hao*. Research on digital empowerment of classroom teaching in newly established applied universities // *Road to Success*. 2023. № 29. P. 9–12.
8. *Chen Lu*. Construction and practice of digital teaching system in applied universities // *Digital Technology and Application*. 2023. № 41(9). P.27.