

Бабаева Вюсяля Чингиз гызы

докторант, Бакинский государственный университет,
г. Гянджа, Республика Азербайджан

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

***Аннотация:** В современный информационный век, когда цивилизация интегрирует в мировое сообщество, отставание в использовании цифровых образовательных технологий создает серьезную угрозу в резком снижении качества образования и неудовлетворенности общественных потребностей. Консерватизм, присутствующий в образовании, способствует застою. Отсюда возникает необходимость резкого повышения уровня использования цифровых технологий, качественной переподготовки учителей и преподавателей, которую необходимо осуществлять поэтапно. Описывая особенности электронного образования и виды информационных средств обучения, определяются неразрешенные проблемы электронного образования, рассматриваются достоинства и недостатки данного образования и предлагается способ разрешения данных проблем. При использовании цифровых технологий в качестве необходимого дополнения к традиционному образованию в высшей школе требуется использовать образовательные сайты. Подготовка конкурентоспособных специалистов, владеющих современными средствами информации и способностью к самообучению и саморазвитию, а затем к реализации своего творческого потенциала в будущей практической деятельности, обусловлена превращением современной цивилизации в информационное пространство, требующего интенсивного формирования информационно-графической и электронной культуры специалистов. От выпускников требуется не только фундаментальная базовая подготовка, но и информационно-технологическая готовность, а именно: знание средств информационных и цифровых технологий и умение с ними обращаться, умение собирать, оценивать и использовать информацию, высокая адаптивность в способности приспосабливаться к новым условиям труда, коммуникативность и умение работать в группе, способность к самообразованию и потребность в регулярном повышении квалификации и т.п. В современном обществе при постоянно изменяющихся социально-экономических условиях и использовании цифровых технологий изменились требования к высшей школе и выпускникам.*

***Ключевые слова:** информационное пространство; цифровые технологии; электронная культура; образовательные сайты; цифровые сервисы и технологии; онлайн-платформа; интерактивные упражнения;*

***Summary:** The article is devoted to the description of the use of modern digital technologies in the education system in Azerbaijan at the present stage. The need for continuous self-development of Azerbaijani and Azerbaijani students determines the relevance of the effectiveness of the use of digital services and technology in the process of teaching. The use of digital technologies in all areas of life, in particular in the education system, is one of the basic requirements of the time. Automation, digitalization, the growing needs of society, the formation of network-centric communities – this is not an exhaustive list of development trends of modern civilization*

***Key words:** informational space, digital technology, electronic culture, educational sites, digital services and technologies, online platform, interactive exercises.*

В Азербайджане на современном этапе использование в образовании современных цифровых технологий стало нормой. Осознавая необходимость постоянного саморазвития учащихся-азербайджанцев, мы понимаем актуальность эффективности использования цифровых сервисов и технологий в процессе педагогической деятельности. Использование цифровых технологий во всех областях жизни, в частности в системе образования, является одним из основных требований времени. С каждым днем меняется наше общество, совершенствуются способы работы, меняются цели и практики получения образования в нём. Автоматизация, цифровизация, рост потребностей общества, образование сетевых сообществ – вот далеко не полный перечень трендов развития современной цивилизации. В век цифровых технологий назрела существенная необходимость в переподготовке учителей и преподавателей. Происходит большой разрыв между знаниями педагогов, работающих со старым багажом знаний и использующих цифровые технологии, постоянно увеличивающихся в количестве и качестве с каждым днем.

Раньше студенты высших педагогических вузов проходили курс дисциплин по овладению практикой применения разнообразных цифровых инструментов. В современную эпоху студенты учатся на онлайн-платформах и создают свои электронные ресурсы, интерактивные упражнения, модули для дистанционного обучения, учатся презентовать себя в сети интернет, находить, анализировать, обобщать и критически оценивать информацию, необходимую для создания цифровой среды обучения. Следует отметить, что магистерское образование содержит курс «Цифровое образование», основной целью которого является подготовка специалистов, способных разрабатывать, внедрять и сопровождать информационные системы различного назначения в образовательных

учреждениях, обладающих необходимыми компетенциями, способных генерировать и реализовывать инновационные идеи в своей профессиональной деятельности [1]. На современном этапе актуальным становится вопрос о подготовке учителей к педагогической деятельности в условиях цифровизации образовательного пространства. Учитель должен быть готов к модернизации методик обучения школьников различным предметам и изменению своей роли. Необходимо создать условия, которые в дальнейшем позволят легко осваивать и применять цифровые средства обучения в динамически изменяющейся среде, обеспечат готовность педагога свободно ориентироваться в современных цифровых технологиях, создавать комфортное информационное пространство для участников учебного процесса при помощи современных технологий. Необходимо правильно организовать поэтапную подготовку учителей по использованию цифровых технологий и разработке методик нового поколения.

В вузе и в школе необходимо ввести электронный журнал, с которым должны работать не только преподаватели, учителя, но и студенты, школьники и родители, в котором можно просмотреть электронное расписание, отметки и задания, а также с помощью сообщений вести переписку с преподавателями, таким образом сформировать электронную культуру пользователя.

После усвоения теоретических знаний появляется потребность практического использования технических средств обучения в области электронного образования, а именно – использования технических средств обучения в учебном процессе в виде создания информационно-управляющих систем для управления контентом электронных документов, проверочных, контрольных домашних работ, тестов, срезов знаний обучающихся. Появляется возможность в виде обратной связи посмотреть отчет каждого обучающегося в интернете [2].

С использованием современных электронных технологий обучения можно лично развивать обучающихся с учетом их психолого-физиологических способностей. Рассмотрим особенности электронного образования, которое включает следующие модули:

- сокращение времени при выработке технических навыков учащихся;
- увеличение количества тренировочных заданий;
- достижение оптимального темпа работы ученика;
- доступная уровневая дифференциация обучения;
- учащийся становится субъектом обучения, так как ему активно приходится работать на уроке;
- повышение мотивации учебной деятельности;

- развитие образования;
- электронная доска (заменившая меловую доску);
- электронные журналы (научные, научно-популярные, методические, художественные, общеобразовательные журналы в дополнение к учебнику);
- видеоконференции, вебинары и т.д.

На сегодняшний день электронное образование с использованием цифровых технологий имеет неразрешенные проблемы, связанные с неразработанными едиными критериями оценки качества электронных дисциплин, составом компетентных специалистов, оценивающих качество данных дисциплин. Для решения проблем электронного образования и эффективного использования цифровых технологий в образовательном процессе высшей школы необходимо создать единый межвузовский центр, выполняющий следующие функции:

- разработка требований по оценке качества электронных дисциплин;
- подготовка преподавателей по электронному обучению;
- разработка стандартов и компетенций по электронным дисциплинам;
- разработка методик нового поколения;

При использовании цифровых технологий в качестве дополнения к основному образованию в высшей школе требуется использовать образовательные сайты, имеющие богатую базу учебных материалов, необходимых в работе преподавателям и студентам, позволяющих:

- выполнять презентацию учебных материалов;
- проводить фронтальные опросы в группе;
- проводить тренировку по темам вузовской программы;
- осуществлять проверку заданий, выполненных студентами;
- вести статистику усвоения предмета;
- иметь возможность моментального доступа к просмотру результатов студентов прямо на занятии.

Цифровые преобразования – один из главных факторов мирового экономического роста. Чтобы последствия переноса общественных процессов в цифровое пространство смогли отразиться в динамике экономического развития, необходимо всестороннее изучение проблем и перспектив цифровизации каждой отдельной сферы [3]. Наука рассматривается как информационная система, результаты которой имеют определенные формы презентации, которые могут быть сопоставляемы и оцениваются по-разному. Какие изменения ждут научные коммуникации и репрезен-

тации научных исследований? Особую роль в современной науке играют новейшие информационные технологии и компьютерная техника. Их влияние на науку разнообразно.

Использование компьютерной техники приводит к: выявлению новых методов исследования; развитию средств и методов формирования науки; определению более совершенных научных направлений исследования; целенаправленному исследованию.

Возникновение вычислительного эксперимента стало возможным благодаря появлению компьютеров, усовершенствованию теории и практики программирования и разработки теории численных методов и алгоритмов, наконец, развитию и усовершенствованию методов построения математических моделей [4].

Использование вычислительных экспериментов позволило повысить точность описания исследования. Это позволяет избежать прямых ошибок, связанных с упрощенными моделями. Вычислительный эксперимент доказал свою эффективность в решении многих типов задач, исследовании глобальных последствий катаклизмов природы. Применение позволяет облегчить, ускорить и совершенствовать процесс проверки логико-математических операций, производимых на предшествующих стадиях математического эксперимента [5].

Создание аналитического программирования оказало существенное воздействие процессов компьютеризации на сферу теоретического исследования. Создание и применение компьютерной графики позволило визуализировать многие виды научной информации и создало принципиально новые возможности для исследования. Использование интерфейса «виртуальной реальности» открывает новые возможности в творчестве дизайнеров, скульпторов, архитекторов. Но наиболее значительной представляется роль этой технологии в раскрытии и развитии творческого потенциала человека. Компьютеры включаются в научный поиск на всех стадиях, что приводит к повышению эффективности и качества научного поиска и проведения научного эксперимента. Современный научный эксперимент невозможен без обработки, огромного объема информации – цифровые данные, графики, снимки и т. д. Экспериментальные устройства стали работать в сопряжении с компьютерами, которые не только регистрируют и анализируют параметры исследуемых систем, но и планируют, готовят эксперимент, управляют процессом его проведения, обработкой и обобщением результатов. Под влиянием современных информационно-компьютерных технологий идет процесс формирования нового исследовательского мышления в науке. Развитие научного мышления

связано с «диалоговым моделированием», которое обеспечивает большие возможности для восприятия потоков информации и ее переработки с помощью чувственного воображения исследователя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Применение информационно-коммуникационных технологий в образовании: электронное учебно-методическое пособие / А. В. Сарафанов, А. Г. Суковатый, И. Е. Суковатая и др. – Красноярск : ИПЦ КГТУ, 2006.
2. Применение ИКТ в образовании // Система федеральных образовательных порталов «Информационно-коммуникационные технологии в образовании».
3. Хортон У, Хортон К. Электронное обучение: инструменты и технологии. – М. : КУДИЦ-Образ, 2005.
4. Бургин М. С., Кузнецов В. И. Введение в современную точную методологию науки. – М., 1994.
5. Моисеев Н. Н. Современный рационализм. – М., 1995.