

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Вюсалия БАБАЕВА

vusale910@mail.ru

*Докторант Бакинского Государственного Университета
по специальности общая социология*

Гянджа, Азербайджан

UDC 6303.01

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 обусловлено 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

AZƏRBAYCANDA TƏHSİL VƏ ELMİ TƏDQİQATLARDA RƏQƏMSAL TEXNOLOGİYALAR

Vüsalə BABAYEVA

Xülasə. Sivilizasiyanın dünya birliyinə inteqrasiya etdiyi müasir informasiya əsrində rəqəmsal təhsil texnologiyalarının istifadəsindəki geriləmə təhsilin keyfiyyətinin kəskin azalması və sosial ehtiyaclardan narazılıq üçün ciddi təhlükə yaradır. Təhsildə mövcud olan konservatizm durğunluğa səbəb olur. Beləliklə, rəqəmsal texnologiyalardan istifadə səviyyəsinin kəskin şəkildə artırılmasına, və mərhələli şəkildə müəllimlərin yüksək səviyyədə yenidən təlim keçmələrinə ehtiyac var. Elektron təhsilin xüsusiyyətlərini və informasiya tədris vasitələrinin növlərini təsvir edərək elektron təhsilin həll olunmamış problemləri müəyyənləşdirilir, bu təhsilin üstünlükləri və mənfi cəhətləri nəzərdən keçirilir və bu problemlərin həlli yolu təklif olunur. Rəqəmsal texnologiyalardan ali təhsildə ənənəvi təhsilə zəruri əlavə kimi istifadə edilərkən təhsil saytlarından istifadə etmək tələb olunur. Müasir informasiya vasitələri ilə yaxşı tanış olan, öz-öyrənmə və öz-inkişaf bacarığına malik və

gələcək praktik fəaliyyətlərində öz yaradıcılıq potensialını reallaşdırmaq bacarığı olan rəqabətqabiliyyətli mütəxəssislərin hazırlanması müasir sivilizasiyanın informasiya məkanına çevrilməsi ilə şərtləndirilmişdir, bu da ixtisaslaşmış şəxslər arasında məlumat-qrafik və elektron mədəniyyətin intensiv formalaşdırılmasını tələb edir. Məzunlardan təkcə fundamental əsas təlim deyil, həm də informasiya texnologiyalarına hazırlıq tələb olunur, yəni: informasiya və rəqəmsal texnologiya alətləri və onlarla işləmək bacarığı, məlumat toplamaq, qiymətləndirmək və istifadə etmək bacarığı, yeni şərtlərə uyğunlaşmaq bacarığında yüksək qabiliyyəti, iş şəraitində ünsiyyət və qrupda işləmək bacarığı, şəxsi təhsil almaq bacarığı və müntəzəm peşəkar inkişaf ehtiyacı və s. Müasir cəmiyyətdə daim dəyişən sosial-iqtisadi şərait və rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi şəraitində ali təhsilə və məzunlara olan tələblər dəyişmişdir.

Açar sözlər: informasiya məkanı, rəqəmsal texnologiyalar, elektron mədəniyyət, təhsil saytları, rəqəmsal xidmətlər və texnologiyalar, onlayn platforma, interaktiv məşqlər

DIGITAL TECHNOLOGIES IN EDUCATION AND SCIENTIFIC RESEARCH IN AZERBAIJAN

Vusala BABAYEVA

Abstract. In today's information age, when civilization is integrating into the global community, lagging behind in the use of digital educational technologies poses a serious threat in a sharp decline in the quality of education and unmet societal needs. The conservatism present in education contributes to stagnation. Hence, there is a need for a sharp increase in the use of digital technologies, quality retraining of teachers and educators, which should be carried out in stages. Describing the features of e-education and types of information learning tools, the unresolved problems of e-education are identified, the advantages and disadvantages of this education are considered, and a way to resolve these problems is proposed. When using digital technologies as a necessary supplement to traditional education in higher education it is required to use educational websites. The training of competitive specialists who are proficient in modern information tools and possess the ability for self-learning and self-development, and for realizing their creative potential in future practical activities, is conditioned by the transformation of modern civilization into an information space that requires intensive formation of information-graphic and electronic culture among specialists. Graduates are required not only fundamental basic training, but also information technology readiness, namely: knowledge of information and digital technology tools and the ability to handle them, the ability to collect, evaluate and use information, high adaptability in the ability to adapt to new working conditions, communication skills and the ability to work in a group, the ability to self-education and the need for regular professional development, etc. In modern society with constantly changing socio-economic conditions and the use of digital technologies, the requirements for higher education and graduates have changed.

Keywords: 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 технологии 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 сетецентрических 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 образования 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 (Сарафанов и др., 2006). 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.

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 (Хортон, 2005). 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 репрезентации 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 и 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 (Буругин и Кузнецов, 1994).

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 (Моисеев, 1995).

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

Бургин М.С., Кузнецов В.И. (1994). Введение в современную точную методологию науки. - М.

Моисеев Н.Н. (1995). Современный рационализм. - М.

Применение ИКТ в образовании // Система федеральных образовательных порталов «Информационно-коммуникационные технологии в образовании».

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.

Хортон У, Хортон К. (2005). Электронное обучение: инструменты и технологии. М.: КУДИЦ-Образ.