

УДК 001.895:37.013

ИННОВАЦИОННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

М. М. Жудро,

кандидат экономических наук, доцент,
Могилевский государственный областной институт развития образования,
г. Могилев, Республика Беларусь

Аннотация. В статье обоснована необходимость внедрения инновационных цифровых технологий в систему непрерывного образования. Особое внимание уделено источнику активного использования цифровых технологий – диджитализации, сформулирована концепция электронного функционала.

Summary. The article substantiates the necessity of introducing innovative digital technologies in the system of continuous education, special attention is paid to the source of active use of digital technologies – digitalization, the concept of electronic functional is formulated.

Экспертная оценка современных трендов перспективных технологий обучения, повышения квалификации, переподготовки педагогических работников и специалистов сферы образования свидетельствуют о том, что драйвером развития образовательных услуг в ближайшее двадцатилетие будет диджитализация, или перевод всех видов информации (текстовой, аудиовизуальной) в цифровую форму, то есть ее оцифровывание (с английского *digit* – наименьшая значащая цифра) [1].

В этой связи следует констатировать, что стратегия развития глобальной системы образования ЮНЕСКО на 2014–2021 гг., отражающая потребности и цели 195 государств-членов, содержит подходы, которые базируются на активном использовании информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Их практикоприменение касается образования, естественных и социальных наук, культуры и призвано обеспечить развитие профессиональных навыков, расширение возможностей учащихся. Разработка политики эффективного использования потенциала ИКТ в образовании, устойчивая инфраструктура, финансирование, контент и обеспечение его качества являются ключевыми проблемами в этой области, поскольку служат средством разработки и осуществления многоуровневой политики в области электронной безопасности и электронной этики [2].

Следовательно, система образования XXI века «Образование 4.0.» предполагает следующую ее эволюцию: 1.0 – а) ученик; б) учитель; в) школа и получение знаний от учителя ученику; 2.0. – а) ученик; б) учитель; в) школа; г) персональный компьютер и получение знаний от учителя ученику и между учениками в здании школы или в сети; 3.0. – а) ученик; б) учитель; в) школа; г) мобильные устройства и получение оффлайновых персональных знаний; 4.0. – а) ученик; б) учитель; в) школа; г) мобильные устройства и интернет и получение онлайн-овых глобальных, персональных, конкретных и лидерских знаний.

При этом система образования 21 века «Образование 4.0.» основывается на слиянии трех ключевых элементов образования: 1) нейробиологии, 2) когнитивной (обучающей) психологии и 3) образовательной цифровой (электронной) технологии. Эта система образования обеспечивает ценности разнообразия и сотрудничества, а также поощрение инноваций, позволяет учащимся быть активными участниками в определении, преследовании и оценке своего собственного обучения, достигая развития знаний, навыков и умений, а также «формат» ума независимых мыслителей.

Ключевые индикаторы «Образования 4.0.» ориентированы на доступное мышление на направления, которые необходимо развивать в области образования, включая школьную реформу, профессиональное развитие учителей, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), лидерство в образовании и технологии интеграции традиционной и цифровой системы обучения.

Фундаментальным источником активного использования цифровых технологий в системе образования выступает ее диджитализация, которая, в свою очередь, обусловлена вторжением в жизнь человека цифровых технологий и телекоммуникационных систем, способствующих не только фиксации, обработке, передаче, но и созданию знаний, формированию навыков и умений в виде «искусственного интеллекта».

Как следствие, значительная часть новых решений в системе образования будет реализовываться посредством образовательных услуг на основе технологий электронного обучения (E-Learning). Параллельно с традиционной аудиторной системой образования возникает новый трансграничный образовательный рынок электронного обучения (E-Learning), который может достаточно быстро заменить многие элементы традиционных образовательных систем и внести новые стандарты.

В ближайшее двадцатилетие новая модель дизайна развития образовательных услуг может быть успешной, только если появится облако взаимодействующих композитных образовательных решений, позволяющих выполнять функции гибридной образовательной системы, базирующейся на комплексном использовании «живого» и «искусственного» интеллекта в сфере знаний [3].

Актуальность и востребованность сформулированной гибридной образовательной системы на основе ее диджитализации обусловлена слишком быстрым ростом спроса на развитие цифровых технологий получения глобальных, актуальных, высококачественных и востребованных компетенций в той или иной сфере профессиональной деятельности человека. Поэтому синтез глобализации и персонализации тотального и перманентного обучения, населения страны, его интерактивность и фокус на получение конкретных лидерских знаний и навыков для учащихся лежат сейчас в основе стратегии перспективного развития учреждений образования.

Диджитализация системы обучения и привлечение образовательного передового опыта помогут учителям не только учить учеников, но и самим совершенствоваться и профессионально развиваться внутри учреждения образования. При этом диджитализация способствует отказу от использования многих рутинных технических элементов в системе образования и повышает эффективность ее функционирования. Она также способствует

существенному увеличению доходов учителей в результате повышения качества обучения.

Взамен использования многих рутинных технических элементов в системе образования появятся образовательные онлайн-сервисы, предоставляющие учителям и ученикам соответствующие образовательные консультации.

Исследование перспективного структурирования электронных образовательных технологий позволяет констатировать, что они концентрируются на создании определенного электронного функционала. На первом этапе его формирования следует ожидать доминирование функций доставки образовательного контента учителем ученику посредством разработки и использования широкого пакета приложений и процессов, которые создаются в результате диджитализации развития системы образования. На втором этапе формирования электронного функционала в системе образования в процессе усиления электронной профессиональной компетенции участников электронного образования создаются предпосылки для проникновения цифровых технологий в сферу коммуникаций и их взаимодействия. На третьем этапе формирования электронного функционала в системе образования потенциально генерируется и генерализируется образовательная парадигма цифрового обучения. Ее суть может быть выражена в реализации инновационного подхода в обучении, применяемого для того, чтобы предоставить хорошо продуманную и разработанную гибридную перманентную и тотальную интерактивную среду обучения всем обучающимся без исключения, в любом удобном для них месте и в любое время, комплексно используя ресурсы различных цифровых технологий и других традиционных форм обучения.

Именно целостный и ценностно-ориентированный гибридный характер традиционного и электронного обучения посредством надлежащего комплексного применения офф- и онлайн-функционала образования позволяет сформировать полноформатную композитную формально-формализованную и формально-неформализованную образовательную среду в стране. Такого рода среда обеспечивает условия для поддержки обучения, получения навыков и знаний в целостном формате в виде «концепции обучения через всю жизнь» [4].

Суть этой концепции заключается в создании и предоставлении высокомотивированным ученикам, студентам, всему населению страны возможности учиться в своем необходимом объеме и темпе на любом этапе жизни, достигая, таким образом, создания позитивного и созидательного отношения к ценности образования в течение всей жизни.

В настоящее время к принципиально новым и актуальным электронным технологиям в рамках реализации «концепции обучения через всю жизнь»

каждым без исключения человеком планеты следует относить такие наиболее востребованные и развивающиеся цифровые образовательные технологии на мировом рынке, как технологии «гибкого поведения человека» (agile), технологии «больших данных» (big data), цифровые технологии и инновации (digital & innovations), дизайн-мышление (design thinking) и др.

Учреждения образования, участвующие в создании такого рода курсов, будут получать конкурентные преимущества на рынке образовательных услуг посредством удовлетворения повышенного на них спроса со стороны бизнеса, так как тот, кто получил такого рода знания при трудоустройстве на профильную должность, будет владеть несомненным преимуществом.

Исследуя потенциальную возможность создания в учреждениях образования сформулированного целостного и ценностно ориентированного гибридного традиционного и электронного обучения посредством надлежащего комплексного применения офф- и онлайн-функционала образования, установлена методологическая и эмпирическая проблематичность его реализации в рамках той или иной традиционной учебной дисциплины. Реальный образовательный прорыв в сфере образования может быть достигнут в результате применения междисциплинарного подхода [5].

Поэтому нужна национальная программа, в рамках которой объединялись бы учителя и ученые разных образовательных направлений для разработки необходимых цифровых образовательных технологий.

Зарождающаяся в республике цифровая образовательная система как фундаментальная сфера должна рассматриваться как интеллектуальное олицетворение национальной экономики и выступать брендом и предметом гордости отечественных учителей и ученых. В нашей республике начнут появляться разрозненные группы, ведущие исследования и разработки по отдельным направлениям этой области. Именно поэтому в настоящее время необходима их консолидация для привлечения и эффективного использования инвестиций в этой сфере образования.

В этой связи следует отметить, что, согласно экспертным прогнозам, кумулятивный эффект от их внедрения будет подобен новой образовательной революции. Таким образом, можно заключить, что система образования XXI века будет базироваться на сбалансированной конвергенции и взаимодействии двух ключевых платформ «Университет 3.0.» и «Образование 4.0.». Конвергенция – это глобальное тотальное и перманентное персонализированное гибридное традиционное и цифровое обучение через всю жизнь в рамках сетевого взаимодействия следующих ключевых элементов системы образования: а) ученика, студента; б) учителя, ученого; в) учреждения образования; г) представителей бизнеса; д) информационно-коммуникационных технологий (мобильных устройств и интернета), обеспечи-

вающее получение надлежащих онлайн-овых глобальных, персональных, дифференцированных конкретных и лидерских практико-востребованных и реализуемых в бизнесе знаний.

При этом обучение призвано предусматривать как предметные, так и междисциплинарные знания, активное участие ученика, студента, учителя, в учебном процессе, поощрять самостоятельность, сотрудничество ученика, учителя и семьи, а также создание гуманной прозрачной, открытой, креативной и футуристичной образовательной атмосферы в учреждениях образования.

Литература:

1. Диджитализация образования: россияне больше, чем американцы, заинтересованы в развитии карьеры и самообразования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://news.rambler.ru/other/38117263/?utm_content=news&utm_medium=read_more&utm_source=copylink. – Дата доступа: 10.10.2017.
2. UNESCO education strategy 2014-2021 [Electronic resource]. – Access mode <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002312/231288e.pdf>. – Access date: 15.10.2014.
3. Жудро, М. М. Методический дизайн повышения качества дополнительного образования взрослых / М. М. Жудро // Информационное общество: проблемы правовых, экономических и социально-гуманитарных наук: материалы III Международной научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и студентов, Могилев, 20 апреля 2017 г.: в 2 ч. / редкол.: С. Ф. Сокол [и др.]. – Минск: БИП-Институт правоведения. Ч. 2. – 2017. – С. 48–50.
4. Жудро, М. М. Дизайн перспективного развития системы образования: проблемы, практика и решения / М. М. Жудро // Научно-методическое сопровождение повышения квалификации педагогов: сборник материалов III Республиканской науч.-практ. конф. (Могилев, 26 мая 2017 г.) / редкол.: М. М. Жудро [и др.]; под общ. ред. В. Н. Гириной. – Могилев: МГОИРО, 2017. – С. 3–6.
5. Жудро, М. М. Когнитивные тенденции современного образования / М. М. Жудро // Современное образование: мировые тенденции и региональные аспекты : сборник статей II Международной науч.-практ. конф. (Могилев, 2 декабря 2016 г.) / редкол.: М. М. Жудро [и др.]; под общ. ред. Т. И. Когачевской. – Могилев: МГОИРО, 2017. – С. 7–11.