СОВРЕМЕННАЯ ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: ВЗГЛЯД НА ЦЕЛИ, ПРЕПЯТСТВИЯ, РИСКИ

© Д.А. Мачуева

ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова, г. Грозный, Россия

Глобальная цифровизация является важнейшим процессом XXI века. Система образования должна поддерживать переход общества в новую цифровую эпоху. Очевидно, что цифровизация образования – процесс многоаспектный, требующий грандиозной методической подготовки, переосмысления образовательных целей, значительных финансовых ресурсов и продуманной работы с педагогическими кадрами. Анализ современных научных исследований по проблемам цифровой модели обучения, при всех ее преимуществах, позволяет выделить также ряд рисков и угроз, без учета которых цифровая трансформация образования не будет успешной. В статье представлен общий взгляд на сущность, преимущества и риски современной цифровой образовательной среды.

Ключевые слова: цифровая трансформация образования, цифровизация, цифровая дидактика, информационные ресурсы, онлайн-курсы

Введение

Настоящим трендом XXI века является глобальная цифровизация. Процессы цифровизации заявлены как стратегическая цель во всех сферах деятельности общества – в экономике, культуре, социальной сфере, а также в образовании.

Цифровая «трансформация» мирового сообщества определяет новые бизнес-модели, предложения, рынки и возможности роста. Это одно из приоритетных направлений государственной политики в современной России.

Переход в новую цифровую эпоху, в соответствии с общими тенденциями, должна обеспечить и система образования. Участники образовательного процесса получают

уникальные возможности для, казалось бы, неограниченного развития своего образовательного пространства и его совместного использования. У обучающихся возникают дополнительные перспективы по реализации своего трудового потенциала в условиях цифровой экономики, адаптации к специфическим требованиям современных экономических процессов.

До недавнего времени речь шла об «информатизации» образования. Под этим термином понимался комплекс социально-педагогических преобразований, связанных с насыщением образовательных систем информационной продукцией, средствами и технологиями. Проводилось оснащение образовательных учреждений всех уровней компьютерной техникой, подготовка педагогов к использованию информационных технологий в учебном процессе.

В цифровизации как следующем этапе эволюции акцент делается на комплексном использовании преимущественно компьютерной формы представления информации во всех аспектах организации и реализации образовательного процесса. При этом «цифровизация / цифровая трансформация образования» трактуется как переход от традиционного образования к цифровому [1].

Цели и средства трансформации образования

Выделяют четыре типа систем обучения по способу организации образовательной работы. Они не зависят друг от друга, не следуют друг за другом и не противопоставляются, однако наглядно демонстрируют различные подходы к обучению [2].

Традиционное обучение – единое содержание материала и способ его подачи, единый темп работы для всех обучаемых (традиционный урок, лекция, семинар).

Дифференцированное обучение – различия в содержании и темпах освоения материала для разных групп обучаемых (выделение групп для углубленного изучения предмета).

Индивидуализированное обучение – подбор содержания, способов и темпов освоения материала с учетом индивидуальных особенностей обучаемого (репетиторство).

Персонализированное обучение – различное содержание учебной работы и разные способы ее организации с учетом индивидуальных особенностей, а также личных интересов, мотивов и целей обучаемых.

Широкое внедрение информационных технологий в образовательный процесс обусловило появление новой отрасли педагогической науки – цифровой дидактики. Эта современная отрасль изучает применение в образовательном процессе цифровых технологий и мультимедийных средств в условиях развития цифрового общества. Цифровая дидактика предоставляет возможности для индивидуализации и персонализации обучения, предполагая развитие и внедрение как новых форм обучения (онлайн, смешанное, гибридное, комбинированное и т.д.), так и новых форм организации учебного процесса (видеоконференции, видеолекции, вебинары) [3].

Цифровая трансформация ведет к обновлению базовых составляющих образовательного процесса, к изменению и преобразованию педагогической практики.

В новых условиях обучающимся и педагогам доступно множество источников оцифрованной учебной информации – образовательные материалы, объем которых постоянно растет, в том числе, за счет разработок самих педагогов. Появляется реальная возможность дифференцировать учебную работу с учетом индивидуальных потребностей участников учебного процесса, добиваясь полноценного достижения каждым из обучаемых требуемых образовательных результатов [2].

Новые цифровые технологии обладают большим педагогическим потенциалом. Одними из самых распространенных являются облачные технологии, позволяющие хранить

огромное количество информации и обеспечивать удобный сетевой доступ к информационным ресурсам.

Новые образовательные возможности создает практика онлайн-курсов и смешанного обучения, позволяя ориентироваться на качество образования для каждого человека, независимо от места его проживания, в удобной для него форме. Синхронное онлайн-занятие предполагает электронное взаимодействие студента и преподавателя в конкретное время. Суть асинхронного обучения в том, что преподаватель выкладывает материалы и задания по курсу, а обучающиеся работают с информацией в удобное для них время [4].

Цифровизация в образовании направлена на обеспечение непрерывности процесса обучения, формирование нового типа обучающихся, которые самостоятельно определяют свою образовательную траекторию.

Таким образом, внедрение концепции цифровой дидактики должно привести к достижению следующих целей [5]:

- индивидуализации образовательного процесса;
- обеспечению достижения заданных образовательных результатов – качественного усвоения знаний, умений, компетенций для получения профессиональной квалификации;
- расширению спектра различных форм организации учебной деятельности, в том числе групповых (командных);
- усовершенствованию системы оценивания на основе мгновенной обратной связи непосредственно в ходе выполнения учебных заданий;
- увеличению педагогического арсенала для обучения лиц с ОВЗ;
- освобождению педагога от рутинных операций.

Преимущества цифровизации образования

Цифровые технологии предоставляют значимые преимущества в организации профессионально-педагогической деятельности. Среди них:

- надежное хранение данных с возможностью оператив-

ного удаленного доступа к ним в любое время из любого места;

- возможность автоматизированной обработки данных, и практически неограниченная возможность их тиражирования;

- простой поиск нужной информации и оперативная пересылка в любую точку на планете.

Цифровизация подразумевает обработку огромных массивов, данных – как структурированных, так и неструктурированных. В образовательных целях можно использовать информационные ресурсы не только страны, но и всего мира, что фактически приводит к формированию открытого образовательного пространства. Преодолеваются пространственные, временные и культурные барьеры в коммуникации, появляется возможность стать реальными участниками значимых социальных событий, непосредственно пообщаться с известными деятелями науки и культуры.

Значительно расширяется круг решаемых образовательных задач, поддерживаемых технологиями формирования баз данных, выработки решений, проектирования, поддержки исследований. Создается и развивается большое количество специализированных инструментальных приложений и платформ для разработки и размещения качественного образовательного контента. Применяются современные коммуникативные сервисы и средства для обеспечения оперативной связи участников учебного процесса и управления им.

Пространство образования становится многомерным и открытым.

Опыт применения цифровых технологий в виде включения обучающихся в самостоятельный поиск и отбор информации, участия в проектной деятельности формирует у них компетенции, необходимые для жизни в реалиях XXI века [6].

Повсеместное введение системы электронных портфолио учащихся способствует переходу от простого «прохож-

дения» материала к накоплению и отражению образовательных результатов.

Стратегия цифровизации образования предусматривает также применение инновационных технологий, таких как искусственный интеллект, виртуальная реальность и даже блокчейн. Появляются возможности усилить интерактивность и интеллектуальную составляющую обучающихся программ. Преподаватели могут создавать и применять виртуальные лаборатории и онлайн-симуляторы, чтобы проводить различного рода эксперименты без прямого контакта с реальным оборудованием или объектом исследования в самых разных областях науки. Блокчейн, технология, гарантирующая безопасность хранения данных в цифровом формате, может использоваться для хранения информации об экзаменах, выданных сертификатах и дипломах, с подтверждением их подлинности [4].

С другой стороны, анализ современных научных исследований по проблемам цифровой дидактики, при всех ее преимуществах, позволяет выделить также ряд рисков и угроз, без учета которых цифровая трансформация образования не будет успешной. Невнимание к этим проблемам может нанести существенный ущерб личностному и профессиональному развитию будущих специалистов.

Риски цифровизации образования

Перед образовательными организациями на сегодняшний день стоит достаточно сложная задача – они должны обеспечивать обе формы обучения – традиционную и электронную, а выбор предоставить обучаемому. Возникают риски, связанные с реорганизацией образовательного процесса, когда зачастую основные усилия администрации направлены на поддержку не самого обучения, а его управления.

Требуется стабильное и продуманное юридическое обоснование перехода к цифровой модели обучения, как на фе-

деральном уровне, так и на уровне внутренних нормативных документов образовательных организаций.

В частности, при использовании онлайн-курсов требуется определить порядок их интеграции в основной учебный процесс и учета результатов их прохождения. Без должного нормативного обеспечения результаты, фактически полученные у преподавателя, не состоящего в трудовых отношениях с данной организацией, не могут быть зачтены обучающемуся [7].

Время проведения курсов на онлайн-платформах не совпадает со временем, отведенным на освоение данного предмета в учебном плане. А для многих дисциплин специальной подготовки такие курсы отсутствуют по причине трудоемкости разработки – она оказывается оправданной только для общих курсов, охватывающих значительное число обучаемых.

В целом, отмечается отсутствие заинтересованности преподавателей в разработке и применении современных цифровых образовательных ресурсов. Эти задачи не входят в служебные обязанности преподавателей, при этом введение электронных курсов ведет к снижению объема учебной нагрузки педагогов и, как следствие, сокращению штата сотрудников. Неясна принадлежность интеллектуального права на созданный преподавателем онлайн-курс, так как не заключаются договоры о служебном характере разработки. По этой же причине возникают проблемы с размещением материалов на платформах с внешним доступом.

Следующая важнейшая задача – соответствие российского образования мировым стандартам. Университеты всего мира сотрудничают, создавая совместные проекты, ведя совместную научную деятельность. Для участия в этих процессах необходимо соответствовать ведущим мировым вузам как по качеству образования, так и по уровню применения информационных технологий [8].

На данном этапе все еще недостаточно педагогических и психологических исследований, посвященных вопросам, возникающим в ходе цифровизации образования. Отсутствует научное обоснование первоочередных задач и методов цифровизации. Часто решающим фактором при принятии решений является не педагогическая целесообразность, а возможности получения экономической выгоды.

Педагоги, в первую очередь представители старшего поколения, не готовы к новым профессиональным ролям и задачам в контексте цифровизации образовательного процесса. Проблемой является отсутствие полного представления о возможностях современных технологий для создания информационной образовательной среды по своей дисциплине, подготовки учебного контента, оценки результатов учебного процесса.

Помимо указанных рисков существуют и другие угрозы цифровизации образования, связанные как с организационно-правовыми, так и с социально-психологическими аспектами.

Онлайн-курсы являются открытыми достаточно условно – получение сертификата часто требует от слушателя оплаты. При этом сам сертификат отражает лишь факт прохождения курса, но не качество усвоения.

Такие курсы неэффективны для учащихся, имеющих проблемы с мотивацией к обучению. Существует опасность, что обучающиеся будут сознательно выбирать более легкие модули и задания, для того чтобы получить более высокие баллы.

Отдельную сложность представляет качественное формирование электронного контента для достижения требуемых образовательных результатов. В первую очередь, необходимо формулировать учебные задания таким образом, чтобы их невозможно было выполнить прямым заимствованием из сетевых информационных источников.

Также неверным решением является односторонняя жесткая схема представления и трактовки материала, отражающая, как правило, только мнение разработчиков курса и способствующая развитию шаблонного мышления. С другой стороны, возможно стремление создателей программ сделать свой материал максимально простым и легким для понимания, что вызывает эффект пассивного усвоения информации.

Привычка постоянно взаимодействовать с разнообразными электронными устройствами зачастую влечет за собой утрату важных социальных навыков и проблемы со здоровьем, в том числе психологическим [9]:

- проблемы со зрением;
- возникновение интернет-зависимости;
- утрата навыков письма;
- снижение внимательности и поверхностное восприятие прочитанного;
- сокращение личных контактов и, как следствие, потеря навыков коммуникации;
- возросшая психологическая нагрузка, испытываемая человеком в современном мире, перенасыщенном информацией.

Интернет и цифровые технологии порождают клиповое мышление – восприятие мира через короткие яркие образы, что может привести к потере восприимчивости к сложной и структурированной информации, снижению способности к самостоятельным рассуждениям.

Участники образовательного процесса могут также испытывать психологические трудности из-за новых условий взаимодействия. В электронных курсах деятельность человека заметнее, все результаты фиксируются и в открытом информационном пространстве могут стать достоянием общественности. Однако далеко не все любят выполнять работу «напоказ» [10].

Проблемой становится размывание границы между обучающимися и преподавателями. Учащимся становится доступна информация о личной жизни педагога, при этом характер коммуникации не поддерживает его статус, а напротив, делает «одним из» пользователей. Такая ситуация наносит вред сложившемуся в профессиональной среде имиджу преподавателя [5].

Последний риск, о котором хотелось бы упомянуть, – несоответствие образовательных программ и формируемых цифровых компетенций выпускников потребностям работодателей. Для жизни и работы в современном мире необходимо обладать большим набором универсальных навыков, однако на данный момент не существует единого портрета начинающего специалиста в той или иной области, что, безусловно, представляет угрозу для рынка труда [8].

Заключение

Актуальность идеи цифровой трансформации образования в настоящее время не вызывает сомнений. Система образования должна поддерживать переход общества в новую цифровую эпоху, ориентированную на новые типы труда и потребности. Однако совершенно очевидно, что цифровизация образования – процесс многоаспектный, требующий грандиозной методической подготовки, переосмысления образовательных целей, значительных финансовых ресурсов и продуманной работы с педагогическими кадрами.

Цифровизация не должна носить революционного характера, а должна реализовываться поступательно, с учетом приоритетов значимости отдельных мероприятий и возможных рисков. Следует понимать, что насыщение образовательных организаций средствами информационно-коммуникационных технологий само по себе не ведет к повышению качества их работы, а простой параллельный перенос традиционного образовательного процесса в цифровую форму невозможен.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стариченко Б.Е. Цифровизация образования: иллюзии и ожидания / Б.Е. Стариченко // Педагогическое образование в России. 2020. № 3. С. 49-58.

2. Уваров А.Ю. Модель цифровой школы и цифровая трансформация образования / А.Ю. Уваров // Исследователь/Researcher. 2019. № 1-2 (25-26). С. 22-37.

3. Певзнер М.Н. Цифровая трансформация образовательного процесса в вузе: риски и угрозы / М.Н. Певзнер, П.А. Петряков, И.А. Донина // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 69-1. С. 292-294.

4. Петрова Н.П. Цифровизация и цифровые технологии в образовании / Н.П. Петрова, Г.А. Бондарева // МНКО. 2019. № 5 (78). С. 353-355.

5. Андрухина Л.М. Цифровизация профессионального образования: перспективы и незримые барьеры / Л.М. Андрухина, Н.О. Садовникова, С.Н. Уткина, А.М. Мирзаахмедов // Образование и наука. 2020. № 3. С. 116-147.

6. Никулина Т.В. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление / Т.В. Никулина, Е.Б. Стариченко // Педагогическое образование в России. 2018. № 8. С. 107-113.

7. Стариченко Б.Е. Цифровизация образования: реалии и проблемы / Б.Е. Стариченко // Педагогическое образование в России. 2020. № 4. С. 16-26.

8. Седов Д.Н. Цифровизация образования в России: риски и проблемы / Д.Н. Седов // Вестник Бурятского государственного университета. Философия. 2021. № 2. С. 42-47.

9. Крылова Н.П. Влияние организационных, экономических и социально-педагогических условий на цифровизацию образовательной среды / Н.П. Крылова, Л.В. Антропова, Е.Н. Левашов // Вестник НГПУ. 2019. № 4. С. 124-143.

10. Атаян А.М. Цифровая трансформация высшего образования: проблемы, возможности, перспективы и риски /

А.М. Атаян, Т.Н. Гурьева, Л.Ю. Шарабаева // Отечественная и зарубежная педагогика. 2021. № 2. С. 7-22.

MODERN DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION: A LOOK AT GOALS, OBSTACLES, RISKS

© D.A. Machueva

GSTOU named after acad. M.D. Millionshchikov, Grozny, Russia

Global digitalization is the most important process of the 21st century. The education system must support the transition of society to the new digital age. It is obvious that the digitalization of education is a multifaceted process, requiring grandiose methodological preparation, rethinking educational goals, significant financial resources and thoughtful work with teaching staff. An analysis of modern scientific research on the problems of the digital learning model, with all its advantages, also makes it possible to highlight a number of risks and threats, without which the digital transformation of education will not be successful. The article presents a general view of the essence, advantages and risks of the modern digital educational environment.

Keywords: digital transformation of education, digitalization, digital didactics, information resources, online courses