

Преимущества и недостатки цифровизации образования

Сапун Оксана Леонидовна^а, Сырокваш Наталья Александровна^б

^а Белорусский государственный аграрный технический университет, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой информационных технологий и моделирования экономических процессов, osapun@yahoo.com

^б Белорусский государственный аграрный технический университет, старший преподаватель кафедры информационных технологий и моделирования экономических процессов, sirok-vash@mail.ru

Аннотация

Современное развитие экономики связано с цифровизацией, которая затрагивает все сферы экономики и общества, в том числе и образование. В статье приводятся результаты исследований особенности цифровизации системы образования, а также отмечаются достоинства и недостатки, связанные с внедрением цифровых технологий. Подчеркивается недостаточная проработанность правовых норм для внедрения цифровых технологий в высшее образование. Оценивается научная обоснованность и экономическая целесообразность цифровизации образования.

Ключевые слова: цифровизация, образование, трансформация, информационная грамотность, медиаграмотность, компьютерная грамотность, цифровая грамотность.

Веб: <http://library.miu.by/journals!/item.science-xxi/issue.10/article.2.html>

Поступила в редакцию: 15.12.2021

Advantages and disadvantages of digitalization of education

Sapun Aksana^a, Syrokvash Natallia^b

^a Belarusian State Agrarian Technical University, PhD in Pedagogic Sciences, Head of the Department of Information Technologies and Modeling of Economic Processes, osapun@yahoo.com

^b Belarusian State Agrarian Technical University, Senior Lecturer of the Department of Information Technologies and Modeling of Economic Processes, sirok-vash@mail.ru

Abstract

The modern development of the economy is associated with digitalization, which affects all spheres of the economy and society, including education. The article examines the features of the digitalization of the education system, notes the advantages and disadvantages associated with the introduction of digital technologies. The lack of legal norms elaboration for the introduction of digital technologies in higher education is emphasized. The scientific validity and economic feasibility of digitalization of education are assessed.

Keywords: digitalization, education, transformation, information literacy, media literacy, computer literacy, digital literacy.

Web: <http://library.miu.by/journals!/item.science-xxi/issue.10/article.2.html>

Received: 15.12.2020

Введение

По мере того как цифровые технологии становятся все более распространенными, доступными и портативными, все больше людей из всех слоев общества начинают расширять свое онлайн- и цифровое обучение. Понимание новых возможностей и правил цифрового мира не обязательно происходит автоматически при постоянном использовании. Не каждый, кто прибегает к цифровым технологиям, знает, как наилучшим образом использовать весь спектр доступных инструментов. Даже опытные пользователи цифровых технологий могут стать жертвой хакеров, потерять контроль над тем, как представлены в сети, и т. д.

Основная часть

С момента новаторского внедрения компьютеров в образование (1960-е годы) в литературе по грамотности, связанной с цифровыми технологиями, доминировали четыре ключевые концепции: информационная грамотность, медиаграмотность, компьютерная грамотность и цифровая грамотность [1]. Данные уровни грамотности не конкурируют друг с другом, но на самом деле являются необходимыми компонентами того, что значит быть грамотным в XXI веке.

Цифровая грамотность – относительно новое понятие, появившееся в 1990-х годах в эпоху развития интернет-технологий. До этого ученые больше говорили о компьютерной грамотности. Но в 1997 году Пол Гилстер, историк и педагог, впервые ввел термин «цифровая грамотность», утверждая, что она выходит за рамки простого умения пользоваться технологиями. По его мнению, это касается «усвоения идей, а не нажатия клавиш компьютера». Также он определил цифровую грамотность как «способность понимать и использовать информацию в различных форматах из широкого диапазона источников, когда она представлена через компьютеры». Цифровая грамотность предполагает способность критически оценивать информацию, представленную в разных форматах, и принимать решения о том, как ее использовать в различных контекстах реальной жизни [2].

Рассмотрим основные определения понятий грамотности, которые были опубликованы Институтом информационных технологий ЮНЕСКО [3].

Информационная грамотность – способность оптимально находить, идентифицировать, извлекать, обрабатывать и использовать цифровую информацию.

Медиаграмотность – способность получать доступ к средствам массовой информации, понимать и критически оценивать различные аспекты средств массовой информации и мультимедийного контента, а также создавать коммуникации в различных контекстах.

Компьютерная грамотность – набор навыков, которые позволяют активно участвовать в жизни общества, где услуги и культурные предложения поддерживаются компьютером и распространяются через Интернет.

Цифровая грамотность – это способности, которые позволяют человеку жить, учиться и работать в цифровом обществе.

Взгляд на цифровую грамотность, предложенный [исc в 2015 году, определяет ее как «способности, которые подходят кому-то для жизни, обучения и работы в цифровом обществе». К таким возможностям относятся [4]:

- информационная и медиаграмотность (критическое использование);
- цифровое творчество, наука и инновации (творческое использование);
- цифровая коммуникация и сотрудничество (участие);
- цифровое обучение и личностное / профессиональное развитие (обучение);
- цифровая идентичность (самоактуализация).

Изучение проблем, касающихся перехода от компьютеризации образования к его цифровизации, имеет особое значение. Сравнительный анализ этих процессов позволяет более разумно подходить к вопросам определения сущности и содержания образования.

В основе цифровизации лежит широкое внедрение электронных ресурсов и цифровых технологий в педагогическую практику, что открывает широкие возможности для формирования компетенций студентов. В контексте цифровизации формы передачи информации от преподавателя к студенту меняются. Расширяется спектр педагогических форм, включая не только презентационные материалы, иллюстрации или видео, но и прямые подключения к информационным сетям, базам данных, и интеграция этих форм в сетевые сообщества.

Как отмечает Е.Ю. Левина, цифровизация становится продолжением информатизации. Цифровизация многих педагогических процессов расширяет взаимодействие обучающихся и педагогов, появляется возможность консолидации информации и коммуникации с помощью мобильных технологий и глобальных информационных ресурсов [5].

Различают следующие элементы цифровизации:

- онлайн-обучение;
- постоянное сопровождение преподавателем в процессе усвоения знаний студентами;
- использование электронного образовательного контента;
- интерактивные методы развития компетенций студентов и формирование навыков;
- цифровые технологии оценки знаний;
- цифровые технологии мониторинга и управления образовательной организацией (системы управления и обучения, сетевые организаторы, системы тестирования и др.);
- сетевые горизонтальные коммуникации (как между субъектами образовательного пространства, так и между организациями);
- виртуальная учебная среда и социальные сети, а также роботизация [6];
- цифровые обучающие игры.

Особого внимания заслуживают методы геймификации. Они считаются ключевым фактором для роста интереса к обучению в условиях цифровизации.

Преимущества цифровизации

Комплексное внедрение информационных и коммуникационных технологий в образование расширяет права и возможности студентов. Педагогические наблюдения демонстрируют потенциал цифровых технологий в области моделирования знаний, обновления существующих инструментов контроля знаний и обеспечения прозрачности результатов оценивания для студентов.

Цифровые технологии обогащают коллективную деятельность, а также способствуют развитию и укреплению социальной, культурной и образовательной деятельности.

Активное внедрение цифровых технологий обеспечивает качественную модернизацию содержания обучения, а также удовлетворение потребностей, интересов и ожиданий всех субъектов образовательного пространства (студенты, преподаватели, работодатели).

Информационно-коммуникационные технологии могут повысить интенсивность учебного процесса и обеспечить личностное развитие студентов в условиях меняющихся требований рынка. Студенты являются не только потребителями электронных ресурсов, но и их создателями. Актуализация конструктивной позиции студента обеспечивается установкой личных образовательных целей, выбором траекторий обучения, построением содержания учебной деятельности, уделяя особое внимание проектной деятельности и развивая навыки студента.

Анализ зарубежной научной литературы включает исследование связей между формированием конкретных навыков (например, компетенции в области информационной грамотности) и использованием определенных цифровых технологий. Также представляют интерес исследования, выявляющие положительные факторы использования социальных сетей в процессе обучения: сотрудничество, гибкость, умение выстраивать индивидуальные образовательные траектории.

Результаты исследований иллюстрируют мнения студентов о преимуществах использования цифровых технологий. Среди студентов считается, что цифровые технологии способствуют более четкому пониманию материала и иллюстрации идей, предоставляют возможность общаться друг с другом и гарантируют, что образование соответствует международным методам обучения.

Цифровые технологии позволяют кардинально изменить содержание и форму материала, а также снизить уровень рутинности в обучении. Прямые подключения к базам данных, форумам и виртуальной реальности, а также тренажеры могут дифференцировать образовательные услуги, преодолеть унификацию и повысить интерес к обучению.

При повышении квалификации работающего специалиста можно отметить основные преимущества цифровизации: умение работать в индивидуальном темпе, в удобном режиме; получение доступа к качественным образовательным услугам независимо от места проживания; обмен данными с преподавателями и между собой.

Преимущества цифровизации снижают риски социального неравенства, позволяют человеку стать конкурентоспособным специалистом, обучаться в ведущих образовательных учреждениях и раскрывать свой творческий потенциал [7].

Развитие цифровых технологий обеспечивает рост социальной интеграции в сфере образования. Достижение этих целей возможно в условиях преодоления таких ограничений, как языковые барьеры (большая часть образовательных ресурсов использует английский язык, что позволяет находить, понимать и применять в различных целях необходимый образовательный контент).

Недостатки цифровизации

При описанных выше преимуществах цифровизации имеется и ряд недостатков. К ним относятся увеличение дополнительной нагрузки на преподавателей и смещение вектора педагогической работы в направлении уменьшения доли времени, отводимого на близкое взаимодействие со студентами. Педагог больше ориентируется на формальные критерии качества образовательного процесса: своевременную подготовку и размещение цифрового контента, работу в электронной среде.

Чрезмерная активизация педагогической работы и организационное давление со стороны руководства образовательной организации, заинтересованного в быстром внедрении цифровых инноваций в учебный процесс, инициируют такие негативные тенденции, как имитация деятельности, повышенная тревожность, стресс и профессиональное выгорание.

Резкие изменения в образовании в условиях цифровизации формируют новые требования к компьютерной грамотности преподавателя и его умению работать в цифровой среде. Этот вопрос остро стоит перед преподавателями старшей возрастной группы. Ограниченный доступ к непрерывному образованию может быть дополнительным фактором риска исключения из образовательного процесса опытных преподавателей, не обладающих компьютерной грамотностью должного уровня.

Разрыв в цифровых навыках молодежи сформирован на основе их социально-экономического положения. Пробелы в использовании образовательного программного обеспечения и недостаточная цифровая грамотность были выявлены в ряде стран среди групп населения с низкими доходами.

По мнению экспертов, цифровизация общества будет способствовать развитию неравенства в социальной сфере.

Эти деструктивные тенденции связаны с повышением требований к навыкам, человеческим умениям в новой цифровой реальности. Условием получения высокотехнологичных компетенций является наличие финансовых ресурсов. Достижение цифровой грамотности – один из ключевых факторов конкурентоспособности современного специалиста на рынке труда.

Отрицательные результаты обучения в процессе использования цифровых технологий часто ассоциируются с рисками отвлечения студентов от учебных целей и со снижением концентрации их внимания.

Специфика образа жизни современных студентов в условиях цифровизации заключается в многозадачности, информационной перегрузке и наличии множества гаджетов. Такой цифровой фон не способствует развитию когнитивных навыков.

Значительное увеличение объема распространяемой информации приводит к информационной перегрузке, которая проявляется в когнитивных искажениях, ухудшении памяти и внимания. Нулевая стоимость хранения информации, возможность быстрого доступа к ней в любое удобное время не способствуют запоминанию даже важного материала, а также формируют зависимость от многочисленных электронных устройств. Такая зависимость способствует утрате многих личностных качеств.

Интересный анализ рисков цифровизации представлен в работе Н.Б. Стрекаловой, которая выделяет: отсутствие познавательных компетенций студентов, снижение уровня подготовки, потерю фундаментальности образования, снижение потребности в высокоинтеллектуальных специалистах, уменьшение количества личных контактов преподавателя и ученика, информационную перегрузку, повышение требований к психологической устойчивости преподавателя [8].

По мнению российских экспертов, следует отметить нижеприведенные риски цифровизации образования: использование непроверенных технологий, снижение творческих способностей вплоть до их утраты, возникновение компьютерной зависимости, развитие цифрового слабоумия, сокращение числа учителей и опытных преподавателей.

Заключение

Основными задачами устранения негативных последствий цифровизации образования могут стать: совершенствование системы подготовки и мотивации учителей, модернизация практики контроля образовательного контента, групповое сотрудничество, цифровое доверие. Цифровизация может быть оптимальным направлением развития образования, если оно соответствует ряду принципов: формированию соответствующих институциональных условий (нормативно закреплённые требования к педагогической деятельности, легитимация и распространение ценностей цифрового общества), учету ситуационных факторов, ресурсной поддержке, приоритету личных интересов (предметно-ориентированный подход), интеграции концепций цифровой и традиционной педагогики.

Анализ научных подходов по вопросам цифровизации образования позволяет констатировать, что ряд проблем остается недостаточно изученным.

Актуальными можно считать следующие направления: дальнейшее развитие цифрового обучения и цифрового доверия, технологий формирования цифровой зрелости, методов оценки качества электронного контента, механизмов повышения производительности цифрового обучения, предотвращение цифрового неравенства.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Curriculum for digital education leadership: A concept paper [Electronic resource] / C. Brown [et al.] // Commonwealth of Learning. – Mode of access: <http://oasis.col.org/handle/11599/2442>. – Date of access: 09.11.2021.
2. Gilster, P. Digital Literacy / P. Gilster. – NY: John Wiley & Sons, 1997. – 276 p.
3. Digital literacy in education policy brief [Electronic resource] // UNESCO Institute for Information Technologies in Education. – Mode of access: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002144/214485e.pdf>. – Date of access: 15.11.2021.
4. Developing students' digital literacy [Electronic resource] // JISC. – Mode of access: <https://www.jisc.ac.uk/guides/developing-students-digital-literacy>. – Date of access: 15.11.2021.
5. Левина, Е.Ю. Цифровизация – условия или эпоха развития систем высшего образования / Е.Ю. Левина // Казанский педагогический журнал. – 2019. – № 5. – С. 8–13.
Levina, Ye.Yu. Tsifrovizatsiya – usloviya ili epokha razvitiya sistem vysshego obrazovaniya / Ye.Yu. Levina // Kazanskiy pedagogicheskiy zhurnal. – 2019. – № 5. – P. 8–13.
6. Пак, М.В. Об инновационности и самообучении студента вуза в сетевой перспективе / М.В. Пак // Казанский педагогический журнал. – 2015. – № 4. – С. 42–46.
Pak, M.V. Ob innovatsionnosti i samoobuchenii studenta vuza v setevoy perspektive / M.V. Pak // Kazanskiy pedagogicheskiy zhurnal. – 2015. – № 4. – P. 42–46.
7. Бойченко, О.В. Информационно-коммуникационные и цифровые технологии в образовании / О.В. Бойченко, О.Ю. Смирнова // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 2. – С. 29–33.
Boychenko, O.V. Informatsionno-kommunikatsionnyye i tsifrovyye tekhnologii v obrazovanii / O.V. Boychenko, O.Yu. Smirnova // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. – 2019. – № 2. – P. 29–33.

8. Стрелкова, И.А. Актуальные аспекты цифровизации российского образования / И.А. Стрелкова // Социальные новации и социальные науки. – 2021. – № 1. – С. 96–106.

Strelkova, I.A. Aktual'nyye aspekty tsifrovizatsii rossiyskogo obrazovaniya / I.A. Strelkova // Sotsial'nyye novatsii i sotsial'nyye nauki. – 2021. – № 1. – P. 96–106.