

ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация. Целью данного исследования является выявление фактов, позволяющих представить преимущества и недостатки цифрового образования. В рамках проведенного исследования автор подробно изучает роль цифрового образования в кризисные периоды, связанные с временным закрытием учебных учреждений, политикой режима самоизоляции и подобными явлениями на примере актуальной глобальной проблемы с пандемией COVID-19. Автором рассматриваются особенности применения инструментов цифрового образования в мировом масштабе, сравниваются и выявляются социально-экономические, организационные, технические и технологические характеристики, влияющие на эффективность цифрового образования. Исследовательскими методами послужили: комплексный анализ научных статей и статистических данных о практике внедрения цифрового образования в вузы в период пандемии. В статье обозначены предпосылки наступления новой эпохи, заключающейся в интеграции системы цифрового образования с традиционной формой обучения. Основным выводом по итогам проведенного исследования заключается в том, что достижение качества образования станет возможным при комплексной разработке наиболее оптимальных образовательных концепций, подходов и приемов, техник и технологий, которые в новых условиях позволят объединить передовые подходы аудиторно-контактной работы в высшей школе и опыт цифрового образования.

Ключевые слова: цифровое образование, качество образования, пандемия, технологии, преподаватели, обучающиеся.

Неожиданное разрастание пандемии коронавируса и вызванные им опасения за здоровье людей вынудили правительства многих стран принять решение о временном закрытии учебных учреждений, в том числе вузов. К июню 2020 г. 192 страны мира прекратили работу в очном режиме все учебные учреждения, что затронуло 91% мирового студенческого сообщества. Было отменено множество экзаменов, некоторые из них перенесены в онлайн-форму.

Пандемия COVID-19 стала беспрецедентным по масштабам и географии распространения событием в истории современной педагогики, не имеющим аналогов в XX – начале XXI века. Схожими по характеру с пандемией 2020 года были эпидемии гриппа в США: в 1918–1919 гг., когда закрытие школ и политика самоизоляции значительно снизили общую заболеваемость; в 1957–1958 гг. при распространении азиатского гриппа; и эпидемия гриппа в 2004–2008 гг. В первом случае (1918–1919 гг.) закрытие учебных учреждений снизило заболеваемость на 90%, во втором (1957–1958 гг.) – на 50 %.

По статистике, последняя крупная пандемия H1N1 в 2009 году тоже была замедлена частично за счет закрытия учебных учреждений, заболеваемость была снижена на 29–37 %. Успешный опыт многих стран в борьбе с эпидемиями за счет закрытия учебных учреждений и политики режима самоизоляции дал основания утверждать, что эти меры достаточно эффективны в подобных случаях. Однако такие кризисные события все-таки значительно сказываются на общем характере образования, так как значительно замедляют или нарушают образовательные процессы.

Современная ситуация с пандемией COVID-19 отличается от похожих ситуаций в предыдущие исторические периоды тем, что человечество сегодня достаточно широко использует высокие информационные технологии, цифровизация охватила практически все сферы человеческой деятельности, что теоретически позволяет перенести все образовательные методики и процессы в виртуальную форму без значительных потерь в качестве образования [5]. Известно, что эффективная цифровизация образования требует наличия двух основных условий: во-первых, должного уровня технической и технологической оснащенности учебного учреждения и рабочего места обучающегося; а, во-вторых, должной компетентности педагогов.

Среди основных проблем, возникших в ходе цифрового образования в данный период, отмечаются следующие:

- проблемы технического характера и организационные трудности для организаторов и участников образовательного процесса;
- проблема использования дистанционной методики, не предусматривающей реального межличностного общения и развития коммуникативных способностей обучающихся, когда без очного

общения преподавателя со студентом нарушается или прекращается обратная связь, а из педагогического общения исключаются эмпатия и интеракция – психологические ресурсы, влияющие на результаты обучения;

– проблема академического мошенничества (плагиат, списывание, сдача экзамена другим человеком), для решения которой многие страны в период экзаменов обращались к коммерческим службам надзора, что в ряде случаев вызывало студенческие протесты;

– проблема ограничений, связанных с авторским правом: практически весь учебный материал был предоставлен в онлайн-среде, где к некоторым ресурсам был ограничен доступ студентов или назначена высокая стоимость контента. В 2020 году на международном уровне активно обсуждалась возможность временной отмены авторского права или его временного упрощения. В ряде стран проводились меры поддержки преподавателей в вопросах организации онлайн-обучения.

Сравнительный анализ регионов мира по оценке эффективности цифрового образования говорит о том, что технологическая оснащенность учебных учреждений и рабочих мест обучающихся оказывает в целом положительное влияние на организацию учебного процесса, но не имеет для него определяющего значения. Так, в среднем по странам организаций экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), почти каждый 15-летний обучающийся средней школы имеет один компьютер для образовательных целей (соотношение количества компьютеров к числу учеников равно 0,8). Наибольший коэффициент (1,25) регистрируется в Австрии, Исландии, Люксембурге, Макао (Китай), Новой Зеландии, Великобритании и США. Наименьший показатель – 0,25 (один компьютер на четырех обучающихся средней школы). Отмечается в Албании, Бразилии, Греции, Косово, Марокко, Турции, Вьетнаме и Черногории. Тем не менее, эксперты отмечают, что число компьютеров незначительно влияет на образовательный процесс, гораздо важнее компетентность педагогов, которая напрямую влияет на организацию электронного обучения и его качество.

На эффективность образования в период пандемии 2020 года повлияло наличие у образовательных организаций онлайн-платформ и обеспечение бесперебойного доступа к ним. В странах ОЭСР примерно половина молодых людей в возрасте 15 лет обучается в образовательных учреждениях, где до пандемии 2020 года были установлены онлайн-платформы. Наиболее уязвимы к угрозам снижения качества образования страны (Аргентина, Косово, Перу и др.), где такими платформами оснащено менее 30 % учебных учреждений [4].

В дидактическом плане закрытие школ негативно сказывается на обучении грамоте детей младшего возраста. Отмечается, что в период пандемии COVID-19 в США скорость развития навыков чтения у детей снизилась на 66 % по сравнению с предыдущим годом. Мерой устранения проблемы в период самоизоляции стало домашнее чтение – отмечается, что оно снизило вероятность потерь в общеобразовательном развитии на 42 %.

Перечисленные проблемы указывают на то, что для обеспечения эффективности онлайн-образования недостаточно наличия соответствующих технологий. Требуются комплексные согласованные усилия педагогов по обеспечению образовательного процесса одновременно в «реальном» и «виртуальном» онлайн-формате. Как правило, для онлайн-обучения использовались программные средства видеотелефонии, такие как Zoom, Teams и др. [2]. Организация экономического сотрудничества стран мира, достаточно высокий уровень социально-экономического развития (доступ большинства населения к компьютерным средствам) и использование средств коммуникации между образовательными субъектами позволили в большинстве стран организовать обучение в дистанционном формате. В этих странах трудности проявлялись практически только в технологическом аспекте: отмечалось значительное неравенство в качестве технологий (качество видео- и аудиосвязи), скорости передачи данных и их наличии в отдаленных регионах (отсутствие доступа к Интернету). Кроме того, отмечалась проблема, связанная с закрытием библиотек: для некоторых студентов, не имеющих по разным причинам доступа к Интернету, это значительно ограничило возможность получения необходимой информации [4].

Для высшего образования основной мерой борьбы с трудностями пандемии COVID-19 стал оперативный переход в онлайн-форму. В системе бакалавриата переход был реализован в три этапа: 1) упрощение образовательных процедур, 2) отсрочивание периода экзаменов и 3) быстрая цифровизация учебных материалов [3]. В результате этого для миллионов студентов в мире выпускные экзамены на получение степени бакалавра были отложены на следующий год.

Дистанционная форма образования на современном этапе стала эффективным инструментом, позволяющим значительно снизить урон развитию обучающихся, нанесенный тотальным закрытием учебных учреждений. Такое обучение расширяет информационное поле; предоставляет обучающе-

муся разнообразные и удобную для него, достаточно гибкие формы обучения; экономит время и не в большинстве случаев не привязано к определенному месту.

Эффективность онлайн-обучения в настоящее время значительно варьируется по большому числу показателей. Обнаружена прямая зависимость между успешностью образования и учебной обстановкой, технической оснащенностью, уровнем социального благополучия в стране, компетентностью преподавателя и общей организацией образовательного процесса [3].

Незадолго до пандемии COVID-19 в системе образования уже наблюдался значительный рост доли высоких технологий, применяемых в образовательных организациях. В 2019 году глобальные инвестиции в образовательные технологии достигли \$ 18,66 млрд. К 2025 году рост рынка онлайн-образования прогнозируется в объеме \$ 350 млрд. Инвестиции и развитие рынка онлайн-образования значительно помогли всемирной цифровизации образования периода пандемии 2020 года. В это время отмечается резкий спрос на языковые приложения, виртуальное обучение, инструменты видеоконференций и программное обеспечение для онлайн-обучения.

Таким образом, на основании собранных данных можно заключить, что резкий спрос на цифровое образование в 2020 году может способствовать переходу к онлайн-ориентированному образованию, и в результате – к возникновению гибридной модели образования будущего, которая скорректирует формирующиеся на настоящем этапе недостатки цифрового образования.

Нельзя забывать и отбрасывать положительный опыт, который был приобретен в онлайн-режиме: необходимо проанализировать его, чтобы интегрировать полезные наработки в сегменты образовательного процесса [1]. Последствия пандемии в любом случае будут способствовать ускорению интеграции системы цифрового образования с традиционной формой обучения, постепенно устраняя недостатки каждого образовательного формата.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ковалев В. В., Касьянов В. В., Манучарян А. К. Онлайн-образование в высшей школе России : фактор разрушения или источник развития? // Гуманитарий Юга России. 2020. № 3. С. 72–91.
2. Лутфуллаев Г. У., Лутфуллаев У. Л., Кобилова Ш. Ш., Неъматов У. С. Опыт дистанционного обучения в условиях пандемии Covid-19 // Проблемы педагогики. 2020. №4 (49). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-distantsionnogo-obucheniya-v-usloviyah-pandemii-covid-19> (дата обращения: 17.01.2021).
3. Crawford J., Butler-Henderson K., Jurgens R., Malkawi B. COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses // Journal of Applied Learning & Teaching. 2020. Vol. 3. N. 1. URL: https://www.researchgate.net/publication/340341491_COVID-19_20_countries_higher_education_intra-period_digital_pedagogy_responses (дата обращения: 17.01.2021).
4. Reimers F. M. A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020 // OECD. 2020. URL: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126_126988-t63lxosohs&title=A-framework-to-guide-an-education-response-to-the-Covid-19-Pandemic-of-2020 (дата обращения: 12.10.2020).
5. Schleicher A. The impact of COVID-19 on education – Insights from Education at a Glance 2020 / A. Schleicher // OECD. 2020. URL: <https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf> (дата обращения: 15.09.2020).

O. Yu. Muller (Surgut, Russia)

EDUCATION IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Abstract. The aim of this research is to determine the facts representing the benefits and drawbacks of digital education. The role of digital education in connection with the closure of educational institutions, policy of self-isolation and similar phenomena during crisis periods on the example of the pressing COVID-19 problem is being researched in the author's study. The use of digital education tools on a global scale is considered, socio-economic, organizational, technical and technological characteristics that have an influence on the effectiveness of digital education are being compared and identified. The research method is a complex analysis of scientific articles and statistic data on the digital education implementation practices during the pandemics. The article highlights the preconditions for a new era beginning characterized by the integration of the digital education system and the traditional one. The main conclusion of the research is that achieving the quality of education will be possible with integrated development of the most optimal educational concepts, approaches, techniques and technologies combining innovative approaches of a classroom-contact work in higher school and the experience of digital education.

Keywords: digital education, quality of education, pandemic, technologies, teachers, students.

REFERENCES

1. Kovalev V. V., Kas'yanov V. V., Manucharyan A. K. Onlain-obrazovanie v vysshei shkole Rossii : faktor razrusheniya ili istochnik razvitiya?, *Gumanitarii Yuga Rossii* [Humanitarians of the South of Russia], 2020, n. 3, pp. 72–91.
2. Lutfullaev G. U., Lutfullaev U. L., Kobilova Sh. Sh., Ne"matov U. S., Opyt distantsionnogo obucheniya v usloviyakh pandemii Covid-19, *Problemy pedagogiki* [Problems of Pedagogy], 2020, n. 4 (49). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-distantsionnogo-obucheniya-v-usloviyah-pandemii-covid-19> (date of access: 17.01.2021).
3. Crawford J., Butler-Henderson K., Jurgen R., Malkawi B. COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses // *Journal of Applied Learning & Teaching*. 2020. Vol. 3. N. 1. URL: https://www.researchgate.net/publication/340341491_COVID-19_20_countries_higher_education_intra-period_digital_pedagogy_responses (date of access: 17.01.2021).
4. Reimers F. M. A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020 // OECD. 2020. URL: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126_126988-t63lxosohs&title=A-framework-to-guide-an-education-response-to-the-Covid-19-Pandemic-of-2020 (date of access: 12.10.2020).
5. Schleicher A. The impact of COVID-19 on education – Insights from Education at a Glance 2020 / A. Schleicher // OECD. 2020. URL: <https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf> (date of access: 15.09.2020).

Муллер О. Ю. Образование в условиях цифровизации // *Гуманитарно-педагогические исследования*. 2021. Т. 5. № 2. С. 6–9.

Muller O. Yu. Education in the Context of Digitalization, *Gumanitarno-pedagogicheskie issledovaniya* [Humanitarian and pedagogical Research], 2021, vol. 5, no. 2, pp. 6–9.

Дата поступления статьи – 09.02.2021; 0,38 печ. л.

Сведения об авторе

Муллер Ольга Юрьевна – кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры педагогики профессионального и дополнительного образования Института гуманитарного образования и спорта, БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет», Сургут, Россия; olga_megion@mail.ru

Author:

Olga Yu. Muller, Candidate of pedagogical sciences, Senior Lecturer, Department of pedagogics of professional and additional education, Surgut State University, Surgut, Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra, Russia; olga_megion@mail.ru