Конференция «Образование в условиях стремительно меняющегося мира» 20.04.22г.

по тематике «Трансформация образовательного пространства в современных условиях»

Шматко Алексей Дмитриевич доктор экономических наук, профессор, профессор РАО, Почетный работник науки и высоких технологий РФ

директор ИПРЭ РАН

Вызовы цифровой трансформации образовательного пространства в современных условиях

Аннотация. В статье анализируются вызовы для современной образовательной системы, спровоцированные пандемией COVID-19 и мировыми кризисными явлениями во взаимосвязи с цифровой трансформации высшего образования. Указываются направления реагирования на указанные вызовы. Анализируются результаты статистического опроса обучающихся и профессорско-преподавательского состава. Приводятся практические авторские кейсы в области цифровой трансформации образовательного пространства: практический опыт сетевого взаимодействия ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого» и ФГБОУ ВО «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова», опыт апробации методик развития цифровой образовательной среды в сборнике Исследование проблем и тенденций развития высшего образования в современной России: сборник научных трудов / авт.-сост. Г. А. Бордовский, А. Д. Шматко. — СПб.: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2021., изданном под эгидой Российской академии образования.

Ключевые слова. Цифровизация, цифровая трансформация, высшее образование, образовательное пространство,

Концепция модернизации образования в Российской Федерации устремляет высшую школу к воспитанию своих студентов как полноправных граждан демократической страны, имеющих способность к решению личных, а также социальных проблем в окружающего их мире и стремительно развивающегося общества. [1]. Развитие цивилизации опирается на систему образования, которая должна опережать сиюминутные потребности экономики и общества. Представленный [2] анализ того, насколько этот тезис подтверждается практикой реформирования российского образования за последние 20–30 лет показал, что в России отсутствует ясно выраженная направленность изменений в системе образования на преодоление нарастающих вызовов – перехода развитых стран к высокотехнологичной экономике и нарастающей глобальной всеобъемлющей конкуренции между странами. Академик Бордовский Г.А. указывает, что причиной этому является отсутствие глубокого систематического анализа реального состояния нашей образовательной системы и, соответственно, серьезных педагогических исследований, на которые могли бы опираться назревшие реформы. В [2] автор приходит к выводу о целесообразности возвращения Российской академии образования функций опережающего планирования и организации исследований перспективных направлений развития высшей школы.

В современном мире с огромной скоростью происходят перемены во всех сферах человеческой жизнедеятельности, активно развиваются системы искусственного интеллекта, облачные хранилища «больших данных», блокчейн, технологии дистанционного взаимодействия. Стремительное развитие технологий (производственных, телекоммуникационных, информационных, Smart Technology) и цифровизация являются драйвером экономического роста [3] и основой устойчивого развития стран в условиях современных вызовов, основами формирования «цифровой экономики», создания цифровых экосистем, интеграции процессов цифровизации в социально-значимые сферы, в том числе в сферу образования.

В условиях цифровизации всех сфер современной жизнедеятельности, включая образование, трансформируя и модернизируя его.

Опираясь на труды академика Российской академии образования И.В.Роберт [ 4-7], можно сделать вывод о смене парадигм в образовании и переходе от традиционного образования к парадигме современного периода информатизации образования как совокупности научно-педагогических положений и технологических решений, ориентированных на реализацию в образовании достижений современного «цифрового» общества массовой сетевой коммуникации и глобализации в условиях предотвращения возможных негативных последствий.

Пандемия COVID-19 оказала очень глубокое воздействие на систему высшего образования. Это воздействие имело многосторонние последствия для организации системы высшего образования, для модификации образовательных технологий, для взаимоотношений между преподавателями и обучающимися, для результативности образовательного процесса [8].

По данным выборочных наблюдений качества и доступности услуг в сферах образования, здравоохранения и социального обслуживания, содействия занятости населения, опубликованных на официальном сайте Росстата [9] удовлетворенность работой образовательных организаций профессионального и высшего образования оценивалась, в том числе и по критериям обеспечения условий для дистанционного обучения со стороны образовательной организации: отсутствия необходимого оборудования, специальных программ, соответствующей подготовки у преподавателей и др. была в 2020/2021 учебном году невысокой (Таблица 1).

Таблица 1. Удовлетворенность работой образовательных организаций профессионального и высшего образования в 2020/2021 учебном году [составлено автором по данным 9]

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Причины  неудовлетворенности организацией дистанционного обучения | *по наличию оплаты за обучение* | | *по форме обучения* | |
| Из числа лиц в возрасте до 30 лет, обучавшихся в 2020/2021 учебном году в профессиональной образовательной организации или организации высшего образования, и находившихся в течение учебного года на дистанционном обучении, не удовлетворены организацией дистанционного обучения по причинам: | бесплатно  (за счет бюджетных ассигнований) | с полным возмещением стоимости обучения | очная | очно-заочная, заочная и др. |
| не обеспечены условия для дистанционного обучения со стороны образовательной организации (отсутствует необходимое оборудование, специальные программы, соответствующая подготовка у преподавателей, низкая скорость подключения к сети Интернет) | 48,4 | 40,0 | 46,0 | 50,3 |
| личностные (отсутствие мотивации, самодисциплины, необходимых навыков обучения в онлайн-формате, не хватает личного общения с преподавателями и сверстниками) | 81,6 | 82,2 | 81,7 | 81,7 |
| технические (один компьютер (ноутбук) на всех членов семьи, перебои с доступом в Интернет) | 30,3 | 25,2 | 29,5 | 21,1 |
| финансовые (дополнительные расходы на Интернет, на приобретение необходимого оборудования) | 15,1 | 19,4 | 16,2 | 16,4 |

Данные таблицы 1 убедительно доказывают, что основной причиной неудовлетворенности организации дистанционного обучения стали личностные причины, такие как отсутствие мотивации, самодисциплины, необходимых навыков обучения в онлайн-формате, отсутствие или нехватка личного общения с преподавателями и сверстниками. Но в качестве причины неудовлетворенности качеством дистанционного обучения каждый второй респондент назвал технические проблемы: отсутствует необходимое оборудование, специальные программы, соответствующая подготовка у преподавателей, низкая скорость подключения к сети Интернет, то есть отсутствие условий для дистанционного обучения со стороны образовательной организации. В этих условиях развитие цифровой образовательной среды актуально и значимо. На основе анализа научной и методической литературы можно заключить, что цифровая образовательная среда – это открытая совокупность информационных систем, предназначенных для обеспечения различных задач процесса образования [10]. В этой связи закономерно возникает вопрос о влиянии цифровизации образования и применения цифровых технологий на развитие познавательных способностей обучающихся, в частности студентов вуза.

Цифровизация образования и повсеместное применение цифровых образовательных технологий оказывает существенное влияние на специфику способностей современных студентов. В некоторых работах [10, 11] отмечается, что применение информационных технологий в процессе обучения способствует развитию интеллекта и креативности. За счет использования информационных технологий у обучающихся сохраняется на более длительный срок высокая познавательная активность, интерес к получению и закреплению знаний. Вместе с тем, в ряде исследований подчеркивается, что существует реальный риск деформации мышления, речи и всех познавательных способностей у обучающихся. Вследствие чрезмерного потребления информации у обучающихся нарушаются все когнитивные процессы, а именно такие свойства внимания как концентрация, объем, распределение. Человек проявляет рассеянность, низкий уровень самоконтроля, трудности в управлении своим вниманием и др. Наблюдается существенное ухудшение памяти, уменьшается ее объем, способность к сохранению и воспроизведению материала. Апробация результатов научных исследований, направленных на изучение характера влияния повсеместного использования цифровых технологий в образовательном процессе вуза на развитие познавательных способностей студентов вузов предпринята в сборнике РАО [10]. Преподаватели, ученые по-разному воспринимают процесс перехода на новый формат обучения.

Академик И.В.Роберт в [4] обоснованно указывает на отрицательные последствия технологий неконтактного информационного взаимодействия: деструктивное поведению индивида в социуме; доминированию поведения сообщества над поведением индивида; искажению представлений индивида о традиционных ценностях; превалированию визуализации над содержательной основой изучаемого (рассматриваемого) объекта, процесса, сюжета («визуализационный примитивизм»), что может привести к превалированию «клипового» восприятия и искажению представлений индивида о реальной действительности с последующим «вылущиванием» индивида из реального социума; размыванию «Я-личности» индивида при различных вариантах его самопредставления в информационных сетях (в виде графического знака, картинки, курсора), приводящего к деструкции личности, к потере цельности личности; приоритету для индивида мнений, полученных из «виртуальных источников». Длительное присутствие в профессиональном виртуальном мире может привести к: делегированию своих профессиональных функций техническим системам, подобное делегирование неизбежно приведет к ослаблению профессиональных навыков и к деградации профессионализма; делегированию доверия в области решения профессиональных задач технико-технологическим реализациям, а не собственному профессионализму.

В современных исследованиях подчеркивается, что модернизация системы непрерывного профессионального образования в России предусматривает необходимость создания цифровой образовательной среды для непрерывного профессионального образования, включающей в себя комбинацию цифровых услуг, образовательных инструментов, электронных (онлайн) курсов, цифровых образовательных ресурсов, призванных обеспечить качественное высшее образование и профессиональную переподготовку специалистов. Такие цифровые образовательные платформы как “Университет 2035» хорошо показали себя в качестве цифровых интеграторов в области цифрового образования. В рамках программы, реализуемой на цифровой образовательной платформе Университет 2035, ФГБОУ ВО «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова» реализует учебный онлайн-проект «Digital Future». В рамках этого проекта автором был проведен социологический опрос относительно мотивов противодействия цифровизации образовательного процесса. Результаты опроса совпали с результатами официальной статистики. Основной причиной неудовлетворенности организации дистанционного обучения стали отсутствие мотивации, самодисциплины, необходимость прикладывать усилия для реализации обучения в онлайн-формате.

Из числа лиц в возрасте до 30 лет, обучавшихся в 2020/2021 учебном году в профессиональной образовательной организации или организации высшего образования, и находившихся в течение учебного года на дистанционном обучении, не удовлетворены организацией дистанционного обучения по причинам того, что не обеспечены условия для дистанционного обучения со стороны образовательной организации (отсутствует необходимое оборудование, специальные программы, соответствующая подготовка у преподавателей, низкая скорость подключения к сети Интернет) более половины респондентов получавших образование в области информатики и вычислительной техники (73,9%) и здравоохранения ( 54,65%) (рис.1).

Рис.1. Удовлетворенность работой образовательных организаций профессионального и высшего образования в 2020/2021 учебном году по сферам образования, % [составлено автором по данным 9]

Согласно рис.1 проблемы отсутствия цифровой образовательной среды в определенной степени наблюдаются во всех сферах образования, в том числе и в области экономики и управления.

Преимущества использования дистанционных образовательных технологий в развитие которых охотно инвестирует крупный бизнес, заключаются не только в том, что они способны повысить оперативность управления образовательным процессом, снизить издержки, ускорить процесс взаимодействия преподавателей с обучаемыми, обеспечить доступность образовательных ресурсов, повлиять на расширение экспорта образовательных услуг, но и способствуют развитию инклюзивности в образовании, способствуют реализации права на доступное образование лицам социально уязвимых групп населения.

Внедрение в образовательный процесс онлайн-платформ дисциплин как направление развития цифровой образовательной среды прошло апробацию в сборнике Исследование проблем и тенденций развития высшего образования в современной России: сборник научных трудов / авт.-сост. Г. А. Бордовский, А. Д. Шматко. — СПб.: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2021. — 308 с. Данные разработки внедрены автором при реализации курсов «Введение в управление проектами больших данных» и «Основы стратегии бизнеса в цифровой среде» в рамках сетевой формы обучения между ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого» и ФГБОУ ВО «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова». Общее число обучающихся на курсе - 101 человек. В настоящее время завершается работа по получению Свидетельств о государственной регистрации баз данных на онлайн-платформы для внедрения в образовательный процесс указанных дисциплин.

Наличие единых требований для таких цифровых платформ делает достижимой цель федерального проекта «Цифровая образовательная среда» – создание федеральной цифровой платформы образования и внедрение целевой модели цифровой образовательной среды, которая призвана во всех образовательных организациях на территории Российской Федерации создать профили «цифровых компетенций» для обучающихся, педагогов и административно-управленческого персонала, а также создать единую платформу для обучения.

Данный подход апробирован автором в виде Свидетельства о государственной регистрации баз данных на онлайн-платформу для внедрения в образовательный процесс дисциплин «Цифровая метрология» и «Основы искусственного интеллекта» получено ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» [13]. Такие онлайн-платформы призваны обеспечивать безопасную цифровую образовательную среду для развития, образования и самообразования обучающихся всех форм обучения.

Вызовы, спровоцированные пандемией COVID-19 в 2020/2021 учебном году, обострившие вышеуказанные проблемы организации образования, сменились в 2021/2022 учебном году новыми. Ключевым направлением реагирования на современные кризисные явления, представляющимся в создавшихся условиях оправданным и целесообразным, является разработка отлаженных механизмов концентрации ресурсов, в том числе в образовательной среде с целью обеспечения доступа к передовым разработкам и достижениям с использованием сетевых форм взаимодействия и доступа к образовательным онлайн-платформам, функционирующим при поддержке государства.

Литература

1. Бордовский Г.А., Богданова Р.У. Концептуальные основы воспитания студентов в Герценовском университете//Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2003. Т. 3. № 6. С. 7-16.
2. Бордовский Г.А. Образование как образ будущего//Высшее образование сегодня. 2021. № 4. С. 2-7.
3. World Economic Forum 2019 Global Competitiveness Report 2019: How to end a lost decade of productivity growth. URL: https://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth (дата обращения: 26.03.2022)
4. Роберт И.В. Информационная безопасность личности//Труды международного симпозиума «Надежность и качество». 2018. Т. 1. С. 68-71.
5. Роберт И.В., Мухаметзянов И.Ш., Касторнова В.А. Монография: Информационно-образовательное пространство. М.: ФГБНУ «ИУО РАО», 2017. – 92 с.
6. Роберт И.В. Научно-педагогические практики как результат конвергенции педагогической науки и информационных и коммуникационных технологий // Педагогическая информатика – 2015 – № 3, с. 27-41
7. Роберт И.В. Направления развития информатизации отечественного образования периода цифровых информационных технологий//Электронные библиотеки. 2020. Т. 23. № 1-2. С. 145-164.
8. Бордовский Г.А., Шматко А.Д. Влияние пандемии COVID-19 на различные уровни образования //Экономика и управление. 2021. Т. 27. № 11. С. 872-877.
9. Официальный сайт Росстат <https://gks.ru/free_doc/new_site/GKS_KDU_2021/index.html> (дата обращения: 30.03.2022)
10. Исследование проблем и тенденций развития высшего образования в современной России: сборник научных трудов / авт.-сост. Г. А. Бордовский, А. Д. Шматко. — СПб.: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2021. — 308 с.
11. Маслова Ю.В. Позитивные и негативные аспекты использования компьютерных технологий у детей и подростков // Образовательные технологии и общество – Т.4 – №16. – 2013. Режим доступа: https://readera.org/pozitivnye-i-negativnye-aspekty-ispolzovanija-kompjuternyh-tehnologij-u-detej-i-14062522 (дата обращения: 31.03.2022).
12. Боброва Т.О. Влияние компьютерных и информационных технологий на познавательно-интеллектуальные способности детей // Экономика и социум. – №3(22). – 2016. Режим доступа: https://readera.org/vlijanie-kompjuternyh-i-informacionnyh-tehnologij-na-poznavatelno-intellektualnye-140118554 (дата обращения: 26.03.2021).
13. Чабаненко Александр Валерьевич, Степашкина Анна Сергеевна, Шматко Алексей Дмитриевич Онлайн-платформа для внедрения в образовательный процесс дисциплин "Цифровая метрология", "Основы искусственного интеллекта" Свидетельство о регистрации базы данных 2022620356, 28.02.2022. Заявка № 2021623304 от 28.12.2021.