

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И РИСКИ

Горностаева Татьяна Николаевна,

кандидат физико-математических наук, зав. кафедрой информатики, информационных технологий и методики обучения

Дальневосточный федеральный университет, Школа педагогики, Уссурийск

✉ gorno-tatyana@yandex.ru

Горностаев Олег Михайлович,

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики, физики и методики преподавания

Дальневосточный федеральный университет, Школа педагогики, Уссурийск

✉ helg-gor@yandex.ru

Коляда Олег Игоревич,

студент 5 курса образовательной программы «Информатика» Школы педагогики ДВФУ

Дальневосточный федеральный университет, Школа педагогики, Уссурийск

✉ kolyada.oif@students.dvfu.ru

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются понятие и проблемы цифрового обучения в системе среднего и высшего образования, реализация которого в последнее время в большинстве вузов проводилась посредством объединения очного и дистанционного обучения в контексте цифровой образовательной среды, а начиная с марта 2020 исключительно с помощью дистанционно обучения. Цифровизация образования, связанные с этим процессом многочисленные проблемы и риски, вызывали и продолжают вызывать многочисленную полемику в научных кругах и среди педагогов, что объясняется рядом факторов, как субъективного, так и объективного характера.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: образование, цифровое обучение, цифровая трансформация образования, цифровизация образования, цифровая образовательная среда, дистанционное обучение

DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION: PROBLEMS AND RISKS

Gornostaeva T.N.,

*candidate of physical and mathematical sciences, head. Department of Informatics,
Information Technologies and Teaching Methods,*

Far Eastern Federal University, School of Pedagogy, Ussuriysk

Gornostaev O.M.,

*PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor of the Department of Mathematics,
Physics and Teaching Methods,*

Far Eastern Federal University, School of Pedagogy, Ussuriysk

Kolyada O.I.,

5th year student of the educational program "Informatics" of the School of Pedagogy,

Far Eastern Federal University, School of Pedagogy, Ussuriysk

ABSTRACT

The article discusses the concepts and problems of digital learning in the system of secondary and higher education, the implementation of which has recently been carried out in most universities by combining full-time and distance learning in the context of a digital educational environment, and starting from March 2020 exclusively from to -by distance learning. The digitalization of education, numerous problems and risks associated with this process, have caused and continue to cause numerous controversies in scientific circles and among teachers, which is explained by a number of factors, both subjective and objective.

KEYWORDS: *education, digital learning, digital transformation of education, digitalization of education, digital educational environment, distance learning.*

«В деле обучения и воспитания, во всем школьном деле ничего нельзя улучшить, миную голову учителя».

К. Д. Ушинский

В настоящее время, когда учащиеся всех школ и Вузов, были вынуждены обучаться дистанционно, такая форма обучения вызвала бурную полемику в средствах массовой информации. Есть смысл еще

раз остановиться на понятиях, которые непосредственно связаны с дистанционным обучением, такими как «цифровая школа», «цифровое обучение», «цифровое образование», «электронное образование», «цифровая образовательная среда», «цифровая грамотность», «цифровая компетентность», которые повсеместно используются как в нормативно-правовых документах, научных статьях, так и в педагогическом обиходе. Попробуем разобраться, насколько правомочно повсеместное употребление подобных терминов.

Центральное место в системе педагогических понятий занимает термин «образование». В монографии А.Н. Рыжова автор утверждает, что термин «образование» использовался уже в XI—XII вв. и определялся следующим образом: «В соответствии с христианским учением человек создан по Образу и Подобию Бога, поэтому задача каждого человека — приближение к Образу, формирование в себе стремления к постоянному движению в этом направлении». Ведущим средством в достижении Образа признавалось физическое и нравственное развитие человека, поддерживаемое духовным воспитанием. Поскольку образование как процесс имело характер учения, в источниках того времени эти понятия нередко ставились рядом или отождествлялись. Устойчивость и востребованность христианской системы ценностей обеспечила устойчивость этого термина на многие столетия [14].

В XVIII веке сфера образования в России подверглась существенным реформам. В России впервые появилась светская школа и была предпринята попытка создания государственной системы образования. С начала XIX начался пересмотр всей системы педагогической терминологии в России, что было связано, прежде всего, с созданием Министерства народного просвещения, в документах которого «образование» стало трактоваться как «формирование качеств человека по определенному «образцу», который определялся бы потребностями общества», но, до середины XIX века понятие «образование» употреблялось часто как синоним «воспитания» [3].

Если говорить об «образовании» как понятии в настоящее время, то оно закреплено пунктом первым второй статьи Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ 29 декабря

2012 (ред. 06.02. 2020) и формулируется следующим образом: «Образование — единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов» [15].

Являясь электронным устройством, компьютер, по определению не может заниматься воспитанием кого бы то ни было, воспитание всегда было и, надеемся, будет прерогативой человека, поэтому такие термины как «цифровизация образования», «цифровое образование» не имеют педагогического смысла, их нужно исключать из употребления, заменив на «цифровое обучение», трактуя его как «получение обучающимися знаний, умений и компетенций с использованием компьютера и информационно-коммуникативных технологий».

Наряду с «цифровым обучением» используется термин «электронное обучение». Это понятие определено в том же Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» в Статье 16 и формулируется следующим образом: «Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников» [15].

Цифровое обучение непосредственно связано с понятием «цифровая грамотность», всеобщее овладением которой, как было сказано президентом на форуме ПМЭФ-17, «...является задачей национального уровня» [11]. Цифровая грамотность — это готовность и способность личности применять цифровые технологии уверенно, эффективно, критично и безопасно во всех сферах жизнедеятельно-

сти. Авторство понятия «цифровая грамотность» приписывают Полу Гилстеру — американскому журналисту, в прошлом профессору университета и инженера в области экономики. Его книга «Цифровая грамотность» была издана в 1997 году и стала первой в мире монографией, посвященной проблеме цифровой грамотности [17].

Цифровая грамотность населения регулируется государственной политикой РФ, в частности, в федеральном проекте «Кадры для цифровой экономики» определен показатель этого процесса — к 2024 году доля населения, обладающего цифровыми навыками, должна достичь 40% [12].

Цифровая грамотность педагога — это понятие более широкое, чем цифровая грамотность населения, она включает:

- компьютерную грамотность, то есть, набор пользовательских и технических навыков использования компьютеров;
- ИКТ грамотность, то есть, набор навыков для использования интернет-сервисов;
- информационную составляющую, то есть, способность получать, выбирать, обрабатывать, передавать, создавать и использовать цифровую информацию

Первый бум цифрового обучения как в мире, так и в России, произошел под влиянием целого ряда факторов [5]:

- появлением доступных персональных компьютеров, всевозможных программируемых устройств и соответствующего программного обеспечения.
- развитием искусственного интеллекта, утверждающим идентичность процессов переработки информации мозгом человека и компьютером.
- проникновением бизнеса в процесс обучения, с точки зрения которого система образования — это рынок для купли-продажи образовательных услуг.

Ключевыми концепциями цифрового обучения в силу обозначенных выше факторов являются:

- Обучение как сфера бизнеса, то есть — продажа образовательных услуг. Обучающемуся, школьнику или студенту, приви-

вают ряд компетенций, чтобы в дальнейшем продавать их труд с прибылью.

Словосочетание «образовательная услуга» в настоящее время является довольно часто употребляемым сторонниками «цифровизации образования», но в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» утверждается, что «образование — это общественно значимое благо, осуществляемого в интересах человека, семьи, общества и государства». Это определение никоим образом не трактуется, как «образовательная услуга». Следует отметить, что в других разделах этого закона сам термин «платная образовательная услуга» используется, что вероятно явилось причиной возникновения значения понятия «услуга» в негативном смысле, фактически уравнившим сферу образования со сферой бытовых услуг.

— Кастовость.

Тема кастовости в школьном образовании всплыла на конференции по цифровой трансформации общеобразовательных организаций, проходившей в НИУ ВШЭ, на которой сотрудник МИФИ Н. Никитин предложил обсудить цифровизацию школ с учетом разделения школьников по способностям, опираясь на систему школьного образования в Германии, где после окончания начальной школы дети и родители совместно с педагогами выбирают траекторию и уровень дальнейшего обучения [2]. Кастовость является возвратом к евристическому подходу, так как трансформируются и процесс, и содержание обучения, происходит, по своей сути, «натаскивание» учащихся на узкоспециализированные навыки и раннее деление их на карьерные группы, выйти из которых они практически не смогут. Таким образом, уже в школе изначально насаждается неравенство: одни ученики в будущем — «люди одной кнопки», другие — творческие разработчики этих кнопок. Именно эта идея положена в основу индивидуальных траекторий развития и ставок на «одарённых школьников». Одним — «человеческое обучение», другим — дистанционное, онлайн обучение [9]. Очевидно, ученики «одной кнопки» пополнят ряды обслуживающего персонала. Хотя в «Атласе новых профессий» [1], составленном в Сколково «адептами цифрового об-

разования», утверждается о «создателях виртуальных миров», «генетических консультантах» и других красиво названных профессиях, но, в реальности в эпоху образовательных услуг растёт количество курьеров, которых и «плодит» цифровое образование, потому что курьер нужен для выполнения двух—трёх элементарных функций. Но параллельно с этим создаются специальные заведения для элитарных детей-мажоров, эти заведения функционируют на основе совершенно других принципов, в которых не культивируется цифровизация обучения [7].

— Необходимость существенного изменения содержания и методики обучения.

В настоящее время не существует обоснованной педагогической и/или методической теории цифрового обучения, которой могли руководствоваться педагоги средней и высшей школы, но есть всевозможные курсы повышения квалификации, курсы переподготовки, множество пособий по цифровому обучению студентов и школьников. Однако, серьёзных исследований, убедительных доказательств повышения качества обучения посредством использования цифрового обучения нет.

Второй бум цифрового обучения произошёл в начале 2020 года в связи с переходом всех учащихся на дистанционное обучение. И тогда же проявились все негативные аспекты цифровизации обучения в школах и Вузах.

— *Экранная зависимость.* Ещё до всеобщего дистанционного обучения педагогами и психологами отмечалась зависимость школьников и студентов от различных электронных устройств, использование которых приравнивалось к «цифровому наркотику», дистанционное же обучение с их помощью лишь усилит эту зависимость, так как время проведенное за компьютером, как показывает опыт последних месяцев, значительно увеличится.

— *Снижение навыков социального общения.* Известно, что личность ребенка формируется в процессе взаимодействия с окружающим миром и эмоциональное участие этого мира имеет большое значение для её формирования. Снижение социальных навыков у детей,

активно пользующихся электронными устройствами, происходит не только из-за того, что они не учатся распознавать эмоции в живом общении, такие дети также не испытывают и самих этих эмоций. Кроме того, отсутствие личного общения с учителем, исключает возможность применения личностного подхода к каждому ученику в процессе цифрового обучения.

— *Потеря навыков письма.* В начальной школе сначала исключили каллиграфию, потом — чистописание, на освоение письма в первом классе отводится всего полгода. При реализации цифровой школы письмо от руки окончательно исчезнет, как это произошло, например, в Швеции и Финляндии. В итоге пострадает как мелкая моторика, так и координация движений у младших школьников, они будут хуже читать, плохо распознавать текст, написанный от руки, кроме того, у школьников исчезнет мотивация изучать орфографию и грамматику, так как во всех текстовых редакторах есть функция автоматической правки.

— *Утрата способности и желания воспринимать длинные тексты.* В настоящее время выполнение многих заданий школьниками сводится к поиску информации в Интернете, позволяющему находить ответы в сети без вникания в суть задания. При этом учащиеся запоминают не столько саму информацию, сколько то, где и как ее можно найти. Неспособность воспринимать длинные тексты развивает, в свою очередь, неспособность концентрироваться на чём бы то ни было, возникают трудности с самоорганизацией и самомотивацией.

— *Снижение умственных способностей.* Компьютеры, как утверждалось в начале компьютерной эры, избавляют людей от рутинной работы, но, как оказалось, они избавляют их и от умственной работы.

Это далеко не полный перечень минусов цифрового обучения, сюда можно добавить:

- проблемы со здоровьем, так как не проводились серьёзные исследования внедрения электронных средств обучения — интерактивных досок, электронных учебников, других устройств на здоровье школьников, не изучено влияние электромагнитного излучения в беспроводных сетях;

- появление компьютерной игровой зависимости, которая явно усилится, если школа будет восприниматься как игровое пространство с виртуальной и дополненной реальностью;
- ослабление семейных отношений и их вывод из привычных форм в силу контроля за семьей с помощью «Электронного паспорта семьи», ведение которого возложено на участковых специалистов по социальной работе, и создания так называемых «воспитательных сообществ».

Приверженцы «цифрового обучения»: Козлова Н. Ш. [10], Петрова Н. П. [13], Гамидова Д.М. [6], Дьякова Е. А., Сечкарева Г. Г. [8] отмечают в своих статьях следующие его плюсы:

- «Цифровое обучение» приучает школьников к самостоятельности, то есть, к выполнению самостоятельной работы уже с младших классов, стимулирует их стремление к знаниям, и без излишней опеки учителей школьники добьются более высоких результатов.
- «Цифровое обучение» избавляет от излишних тетрадей и книг, то есть, школьникам не придется носить все учебники и тетради, которые занимают много места, много весят и, следовательно, портят осанку. В компьютере вместятся все учебники и справочники, а планшет заменит тетради.
- «Цифровое обучение» экономит денежные средства родителей школьников, им не нужно будет каждый год покупать учебники, тетради, ручки и прочую канцелярию, зачастую недешёвую.
- «Цифровое обучение» упрощает работу учителя. Так как на обучение и воспитание школьников учителя тратят много сил и нервов, в силу чего, профессия учителя считается одной из трудных, то в цифровой системе обучения, считают ее сторонники, работа учителя сводится лишь к консультативной помощи, к тьюторству.

Эти «плюсы» довольно легко оспорить и даже трактовать как минусы, например, «приучение к самостоятельности», «экономия средств родителей» или «упрощение работы учителя». Как показала практика «приучение к самостоятельности» потребовало от родите-

лей большого напряжения сил и времени на выполнение дистанционных заданий вместе со школьниками, добросовестные студенты, по отзывам в соцсетях, проводили за компьютерами по 8—10 часов в день, чтобы самостоятельно выполнить все задания. «Экономия средств родителей» оказалась для многодетных семей растратой средств на приобретение компьютеров для всех учащихся. «Упрощение работы учителя» обернулось колоссальной нагрузкой на них.

В городе Грозный в ноябре 2019 года проходил Второй педагогический хакатон (конкурс, как бы мы написали в доцифровую эпоху) «Учителя будущего». В хакатоне участвовали 19 команд из педагогических вузов России, в том числе команда из Школы педагогики Дальневосточного Федерального университета в г. Уссурийске. Студентам было предложено разработать проект, направленный на решение 10 основных проблем современного образования. Ключевой вопрос, ответ на который должны были получить и обосновать команды: «Что нас ждет в будущем — учитель или искусственный интеллект?». Команда Школы педагогики ответила на него так: «Лучший компьютер, который нужен школе — учитель: живой, способный выдержать напор и тысячу вопросов учеников!» [2], [7]. ■

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Атлас новых профессий. <http://atlas100.ru/>
2. Блинов С.В. Кастовость или равенство: сравнение школьных систем России и Германии. Публикация на образовательном портале ActivityEdu. [Электронный ресурс]. URL: <https://activityedu.ru/Blogs/opinion/kastovostili-ravenstvo-sravnenie-shkolnyh-sistem-rossii-i-germanii/>.
3. Вазлеев В. А. Российское образование в XVIII веке // Молодой ученый. — 2018. — №3. — С. 172-175. [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/archive/189/47827/> (дата обращения: 24.02.2020).
4. *Варицкий И.В.* Лучший компьютер — это учитель. [Электронный ресурс]. URL: https://www.dvfu.ru/schools/school_of_education/news/ped-khakaton-grozny-201911/
5. *Вербицкий А.А.* Цифровое обучение: проблемы, риски и перспективы. // Электронный научно-публицистический журнал "Номо

- Cyberus". — 2019. — №1(6). [Электронный ресурс]. URL: http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019.
6. *Гамидова Д.М.* Цифровизация образования: проблемы и перспективы нового формата обучения. // Вопросы педагогики. Научно-информационный издательский центр «Институт стратегических исследований». — Москва, 2019. — №6. — С. 28—32.
 7. *Горностаева Т.Н., Горностаев О.М.* Цифровая трансформация образования. Национальные приоритеты современного Российского образования: проблемы и перспективы. Сборник научных статей и докладов XIII Всероссийской научно-практической конференции от 20.12.2019 г. Часть II. Научное электронное издание. Владивосток Дальневосточный Федеральный университет. — 2020. — С.35—39.). [Электронный ресурс]. URL: http://uss.dvfu.ru/e-publications/2020/nats_prioritety_sovr_ros_obr_ch2_2020.pdf
 8. *Дьякова Е.А., Сечкарева Г.Г.* Цифровизация образования как основа подготовки учителя XXI века: проблемы и решения // Вестник Армавирского государственного педагогического университета. — 2019. — №2. — С. 24—36.
 9. *Евзрезов Д. В., Майер Б. О.* «Образование 2030» — вызов системе образования. Форсайт образования — план создания «людей одной кнопки»? // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. — 2014. — №2. — С. 118—132.
 10. *Козлова Н.Ш.* Цифровые технологии в образовании. //Вестник Майкопского государственного технологического университета Изд. Майкопский государственный технологический университет. Майкоп. — 2019. №1. — .С. 83—91.
 11. Консультант Плюс — надежная правовая поддержка. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
 12. Паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики». Приложение №4 к протоколу президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию цифровых технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 28 мая 2019 года №9. [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/pasport-federalnogo-proekta-kadryi-dlya-tsifrovoj-ekonomiki.pdf>

13. *Петрова Н.П., Бондарева Г.А.* Цифровизация и цифровые технологии в образовании. // «Мир науки, культуры, образования». Горно-Алтайск. — 2019 . №5. — С. 353—355.
14. *Рыжов А.Н.* Генезис педагогических понятий в России в XI—XX веке. Москва, изд. МГПУ Прометей. — 2012. С 227.
15. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ 29 декабря 2012 (ред. 06.02. 2020). [Электронный ресурс]. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/9ab9b85e5291f25d6986b5301ab79c23f0055ca4/
16. *Четверикова О.Н.* «Путь к цифровому слабоумию начинается со школы». [Электронный ресурс]. URL: <https://narzur.ru/olga-chetverikova-put-k-cifrovomu-slaboumiju-nachinaetsja-so-shkoly-7>.
17. *Шарков А.В.* Теоретические подходы к определению понятия цифровой грамотности. Доклад на Всероссийской научно-практической конференции «Интернет и социокультурные трансформации. Москва, 2015. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.ifapcom.ru/files/2015/isct/presentations/sharikov.pdf>
18. *Яненко Е.Н.* К вопросу о системе ценностей в условиях цифровизации экономики // Научный ежегодник центра анализа и прогнозирования. Издательство: Челябинский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при президенте Российской Федерации». Челябинск. — 2018. — №1—2. — С. 205–208.