Е. Б. Пучкова, Е. А. Сорокоумова, Е. И. Чердымова, Л. В. Темнова

Представления педагогов и обучающихся о существующих преимуществах и возможных рисках использования цифровых продуктов в образовательной среде

Неотъемлемой чертой и насущной задачей современной системы образования является использование цифровых продуктов в образовательной практике. Вынужденная реализация массового дистанционного обучения в период 2020-21 гг. показала как преимущества, так и недостатки цифрового обучения и задала новые горизонты оптимизации этого процесса.

В мае-июне 2021 года было проведено исследование, состоящее из двух частей: 1) онлайн-опрос учителей системы общего образования с целью определения представлений о преимуществах и рисках для обучающихся при использовании в образовательной практике цифровых продуктов; 2) онлайн-опрос обучающихся подросткового возраста с целью определения их представлений и опыта использования цифровых продуктов в процессе обучения. Выборку составили 482 подростка в возрасте от 13-15 лет; 147 учителей основного образования со стажем работы от 3 до 23 лет. Онлайн-опросы проводились анонимно в форме анкетирования с помощью Google Forms.

Установлено, что 80% педагогов и 98% обучающихся высоко оценивают необходимость использования цифровых продуктов в образовательной практике. Большинство педагогов отметило преобладание преимуществ, которые предоставляют цифровые продукты в противовес рискам, такое же представление выявлено в опросе обучающихся. Сделаны выводы о сходствах и различиях в понимании педагогами и обучающимися целей, форм и преимуществ использования цифровых образовательных продуктов. Так, педагоги считают, что цифровые продукты должны использоваться для копирования учебных материалов и выполнения заданий самостоятельной работы; не приветствуют их использование в течение урока, что наоборот является главной целью для обучающихся. Выявленные расхождения представлений педагогов и обучающихся относительно целей, преимуществ и рисков использования цифровых продуктов делает актуальным вопрос о поиске путей согласования и оптимизации.

Ключевые слова: цифровое образование, образовательная среда, обучающиеся, учителя, цифровые продукты, риски использования цифровых продуктов

Ссылка для цитирования:

Пучкова Е. Б., Сорокоумова Е. А., Чердымова Е. И., Темнова Л. В. Представления педагогов и обучающихся о существующих преимуществах и возможных рисках использования цифровых продуктов в образовательной среде // Перспективы науки и образования. 2021. № 5 (53). С. 95-109. doi: 10.32744/pse.2021.5.7

E. B. PUCHKOVA, E. A. SOROKOUMOVA, E. I. CHARDYMOVA, L. V. TEMNOVA

Teachers 'and students' ideas about the existing advantages and possible risks of using digital products in the educational environment

An integral feature and an urgent task of the modern education system is the use of digital products in educational practice. The forced implementation of mass distance learning in the period 2020-21 showed both the advantages and disadvantages of digital learning and set new horizons for optimizing this process.

In May-June 2021, a study consisting of two parts was conducted: 1) an online survey of teachers of the general education system in order to determine the ideas about the advantages and risks for students when using digital products in educational practice; 2) an online survey of adolescent students in order to determine their ideas and experience of using digital products in the learning process. The sample consisted of 482 adolescents aged 13-15 years; 147 teachers of basic education with work experience from 3 to 23 years. Online surveys were conducted anonymously in the form of questionnaires using Google Forms.

It was found that 80% of teachers and 98% of students highly appreciate the need to use digital products in educational practice. The majority of teachers noted the predominance of advantages provided by digital products as opposed to risks, the same idea was revealed in the survey of students. Conclusions are drawn about the similarities and differences in the understanding of teachers and students of the goals, forms and advantages of using digital educational products. For example, teachers believe that digital products should be used to copy educational materials and perform independent work tasks; they do not welcome their use during the lesson, which, on the contrary, is the main goal for students. The revealed discrepancies in the views of teachers and students regarding the goals, advantages and risks of using digital products makes the question of finding ways to coordinate and optimize relevant.

Keywords: digital education, educational environment, students, teachers, digital products, risks of using digital products

For Reference:

Puchkova, E. B., Sorokoumova, E. A., Chardymova, E. I., & Temnova, L. V. (2021). Teachers 'and students' ideas about the existing advantages and possible risks of using digital products in the educational environment. *Perspektivy nauki i obrazovania – Perspectives of Science and Education*, 53 (5), 95-109. doi: 10.32744/pse.2021.5.7

Введение

Согласно рекомендациям ЮНЕСКО современный учитель должен быть способен помочь учащимся использовать ИКТ для того, чтобы успешно сотрудничать, решать возникающие задачи, осваивать навыки учения и, в итоге, стать полноценными гражданами и работниками [24]. Развитие сферы образования в России в условиях глобализации рассматривается как важнейшая составляющая национального проекта повышения международной конкурентоспособности в 21 веке. Образовательная политика в мире и России в последнее десятилетие изменилась кардинальным образом [1; 3; 7], характерно, что одним из главных векторов развития следует считать создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней [17]. В настоящее время в системе российского образования происходит активное развитие онлайн технологий, и данный процесс имеет законодательную поддержку на государственном уровне [15; 18; 20]. Так, в частности ФГОС основного общего образования призван обеспечить «разумное и безопасное использование цифровых технологий, обеспечивающих повышение качества результатов образования и поддерживающих очное образование» [16].

Новые условия существования и развития образования как системы требуют новых подходов к её организации и функционированию. Одним из таких методологических подходов может являться рассмотрение системы образования как экосистемы, которая представляет собой устойчивую взаимосвязь всех субъектов, участвующих в процессе обучения и воспитания [13; 22].

Цифровая образовательная среда включает цифровые технологии и продукты, которые существенным образом влияют на устойчивость образовательной экосистемы, изменяя и трансформируя ее, влияют на личность и на взаимодействие участников процесса обучения и воспитания. Как считают российские ученые, современная образовательная среда любого образовательного учреждения должна опираться на дидактическое и научно-техническое обеспечение эффективных форм, методов и технологий подготовки, то есть на совокупность учебно-информационных комплексов [12; 20].

Вместе с процессом интегрирования российской системы образования в мировую систему, образовательные учреждения сталкиваются с необходимостью следовать современным трендам, одним из которых стало применение цифровых и дистанционных онлайн-технологий в обучении. Использование цифровых технологий выдвинуло новые требования к личностным качествам человека и его компетенциям [5; 6; 11]: когнитивная самоорганизация, учебно-познавательная самостоятельность, активное развитие универсальных учебных действий, цифровая грамотность. Со стороны учителей, работающих с онлайн-технологиями обучения, возникает ряд трудностей: недостаточно высокий уровень подготовки к применению цифровых технологий в профессиональной деятельности; отсутствие в российском образовательном пространстве документальной базы для реализации цифровых технологий и т. д. [9; 25]. Когда как современные первоклассники к началу обучения имеют уже 3-4-х летний опыт использования цифровых технологий, а с началом обучения их цифровые навыки растут еще быстрее, т.к. это определяется требованиями программ обучения. По мере взросления обучающие всё больше используют цифровые технологии с учебными целями,

тогда как разнообразие использования возможностей виртуального мира и интенсивность применения гаджетов в учительской среде значительно меньше.

Новая информационная эпоха принесла и новые риски использования цифровых продуктов в системе образования. В связи с интенсификацией использования возможностей виртуального мира молодежью, возникает проблема баланса между рациональным использованием и риском развития интернет-зависимости. Интернет дает возможность молодому человеку строить любой мир, конструировать самопрезентацию и апробировать ее в виртуальных сетях, возможность самому устанавливать правила игры. Анонимность и безграничность временных и пространственных характеристик создает глубокий разрыв между действительным и виртуальным миром, преодолеть который обучающемуся самостоятельно практически невозможно [2; 14].

Поскольку обучающиеся склонны к уходу в виртуальное пространство, то внедрение новых цифровых образовательных технологий будет способствовать расширению временных рамок для использования обучающимися интернета и гаджетов различного порядка. Кроме этого зачастую, с целью лучшего усвоения знаний обучающимися, педагоги внедряют игровые элементы в цифровые технологии и геймерство, являющееся самой распространенной среди обучающихся формой цифровой зависимости, обусловленной увлекательностью многих игр и возможностью аутоидентификации с различными героями, перейдет и на образовательное поле [4; 10; 26]. Следует отметить, что уход от жизненных проблем в виртуальную реальность негативно влияет на развитие обучающегося: на способность включаться в общение со сверстниками, находить выход в трудной ситуации, правильно идентифицировать себя как личность.

Активное вхождение в жизнь общества и систему образования цифровых технологий и цифровых образовательных продуктов имеет ряд преимуществ и приводит к качественным переменам в социальной жизни. Происходит расширение границ общения во всех сферах, расширение сотрудничества в бизнесе, науке, культуре, образовании. Растет спектр способов и механизмов поиска видов занятости, работы и партнеров. Рост благосостояния, любовь к путешествиям позволяют легко менять место жительства, род занятий и пр. [18; 20]. Таким образом, формирование нового уровня и качества жизни личности и общества – это положительные изменения, которые стали возможны благодаря развитию цифровых технологий. При всей очевидности постулата о необходимости применения цифровых продуктов и технологий в образовании, следует отметить, что субъекты образовательного процесса (педагоги и обучающиеся) могут по-разному понимать цели и формы их использования. Это в свою очередь может снижать эффективность применения. Поиск такого рода различий в понимании обусловил актуальность и направление проведенного исследования.

Материалы и методы

В июне 2021 года было проведено исследование, состоящее из двух частей: 1) анонимный онлайн-опрос педагогов системы общего образования с целью определения представлений о возможных рисках для обучающихся при использовании в образовательной практике цифровых продуктов; 2) анонимный онлайн-опрос обучающихся подросткового возраста с целью определения их представлений и опыта использования цифровых продуктов в процессе обучения. Онлайн-опросы проводились в форме анкетирования с помощью google-форм (перечень вопросов представлен ниже). Во-

просы, раскрывающие предмет исследования, были включены в проведение процедур обратной связи по окончании учебного года, что позволило обеспечить большую степень достоверности полученных результатов. Порядок предъявления вопросов для каждой выборки был одинаковым; вопросы анкеты включены в общую программу опроса в случайном порядке.

Выборку обучающихся составили 482 подростка в возрастном диапазоне от 13-15 лет; из них 42,5% юношей и 57,5% девушек. Выборку педагогов составили 147 учителей основного образования, стаж работы которых в общеобразовательной школе находится в диапазоне от 3 до 23 лет; из них 30,7% мужчин и 69,3% женщин.

Для каждой выборки разработан опросник, в содержание, которого включены вопросы, имеющие одинаковый смысл с целью дальнейшего сопоставления. При разработке инструмента исследования использовались номинальные и порядковые шкалы, открытые и закрытые вопросы. Анкетирование обучающихся проводилось после анкетирования педагогов, часть ответов анкетирования педагогов использовалась для составления закрытых вопросов для обучающихся.

Результаты исследования

Анкетирование педагогов

Анкетирование педагогов проводилось по опроснику из 12 вопросов, два из которых находятся вне шкал, а остальные сгруппированы в два блока: Шкала 1 «Оценка преимуществ использования цифровых продуктов в собственной образовательной практике» – 4 вопроса; Шкала 2 «Оценка возможных рисков для обучающихся при использовании цифровых продуктов» – 6 вопросов.

Первый вопрос в анкете использовался как критерий включения респондента в опрос (Используете ли Вы цифровые продукты в практике своей работы (выберите один вариант ответа): 1) да; 2) скорее да, чем нет; 3) скорее нет, чем да; 4) нет). При выборе ответов № 3,4 анкета респондента не принималась к дальнейшему рассмотрению. Количество анкет составило 147, из них 89% респондентов выбрало ответ «да», 11% респондентов – ответ «скорее да, чем нет». Завершающий вопрос в анкете (вопрос №12. Как Вы считаете, чего больше преимуществ или рисков при использовании цифровых продуктов в образовательной практике: 1) больше преимуществ; 2) больше рисков) содержит альтернативные ответы. Большинство респондентов (64%) выбрало ответ о преобладании преимуществ, которые предоставляют цифровые продукты в образовательном процессе.

Шкала 1 «Оценка преимуществ использования цифровых продуктов в собственной образовательной практике» представлена двумя закрытыми и двумя открытыми вопросами. Ответы респондентов представлены в таблице 1.

Анализ ответов по шкале 1 показывает, что использование цифровых продукты в образовательной практике в представлении опрашиваемых педагогов практически не имеет противников их использования, большинство педагогов отметило высокую необходимость применения цифровых продуктов в своей работе. Чаще всего цифровые продукты используются для копирования учебных материалов и выполнения заданий самостоятельной работы; не приветствуется их использование в течение урока и, особенно, во время выполнения контрольных работ. Анализ представлений респондентов о возможностях повышения качества образования за счет использования цифровых

продуктов показал широкий спектр мнений педагогов по рассматриваемому вопросу. Разнообразие мнений педагогов также было отмечено по оценке преимуществ использования цифровых продуктов в образовательной практике. В целом, по шкале 1 следует отметить положительное отношение педагогов к использованию цифровых продуктов в своей работе, понимание значимости и перспективности этого процесса для расширения образовательных возможностей обучающихся.

Таблица 1

Ответы респондентов-педагогов по шкале 1 «Оценка преимуществ использования цифровых продуктов в собственной образовательной практике»

№	Вопросы	Оценки
1	Считаете ли Вы, что в современной образовательной практике необходимо использовать цифровые продукты? <i>(выберите один вариант ответа)</i>	Процентное соотношение
	1) да	33
	2) скорее да, чем нет	47
	3) скорее нет, чем да	18
	4) нет	2
2	В какой форме Вы допускаете использование обучающимися цифровых продуктов в процессе обучения? <i>(выберите любое количество ответов):</i>	Ранговые места
	1) для записи уроков	3
	2) для копирования нужных материалов (расписания, методичек и т.д.)	1
	3) на уроках, чтобы найти верный ответ	4
	4) на контрольных работах	5
	5) для выполнения заданий самостоятельной работы	2
3	Какие характеристики цифровых продуктов, на Ваш взгляд, способствуют повышению качества обучения? <i>(напишите свой ответ)</i>	Ранговые места
	быстрый доступ к информации всех обучающихся (массовость охвата)	1
	оперативное размещение информации	2
	возможность изменять/пополнять информацию	
	разнообразие возможностей контроля освоения материала	3
	возможность использовать большой диапазон наглядного материала и визуальных средств	4
	обеспечение более быстрого темпа изучения учебного материала	5
	единичные ответы	
	наличие многочисленных каналов для обратной связи	
	показывают, что учитель владеет современными методами	
	можно использовать для обмена опытом с коллегами	
	позволяют детально отследить работу ученика	
	не требуют материальных затрат	
	могут пригодиться для обучения в институте	
	новый опыт для школьников	
	вызывают интерес у школьников	
4	В чем Вы видите преимущества использования цифровых продуктов в образовательной практике? <i>(напишите свой ответ)</i>	Ранговые места
	расширение образовательных возможностей	1
	индивидуализация образования	2
	доступность образования	3

	непрерывность образования	4
	соответствие интересам и психологическим особенностям обучающихся	5
	<i>единичные ответы</i>	
	развитие цифровой компетентности обучающихся / педагогов	
	повышение самостоятельности обучения	
	надежность сохранения учебного материала	
	рост качества образования	

Шкала 2 «Оценка возможных рисков для обучающихся при использовании цифровых продуктов» представлен 6 закрытыми вопросами, из них один содержит интервальную шкалу ответов (см. табл. 2).

Таблица 2

Ответы респондентов-педагогов по шкале 2 «Оценка возможных рисков для обучающихся при использовании цифровых продуктов»

№	Вопросы	Процентное соотношение
1	Считаете ли Вы, что использование цифровых продуктов в обучении может приводить к нарушению психологического благополучия обучающихся? <i>(выберите один вариант ответа)</i>	
	1) да	13
	2) скорее да, чем нет	27
	3) скорее нет, чем да	41
	4) нет	19
2	Считаете ли Вы, что использование цифровых продуктов в обучении может негативно влиять на память обучающихся? <i>(выберите один вариант ответа)</i>	
	1) да	72
	2) скорее да, чем нет	23
	3) скорее нет, чем да	3
	4) нет	2
3	Считаете ли Вы, что использование цифровых продуктов в обучении может вызывать у обучающихся ухудшение процессов мышления и познания? <i>(выберите один вариант ответа)</i>	
	1) да	68
	2) скорее да, чем нет	23
	3) скорее нет, чем да	5
	4) нет	4
4	Считаете ли Вы, что использование цифровых продуктов в обучении может снижать учебную мотивацию обучающихся? <i>(выберите один вариант ответа)</i>	
	1) да	27
	2) скорее да, чем нет	34
	3) скорее нет, чем да	22
	4) нет	17
5	Считаете ли Вы, что использование цифровых продуктов в обучении может изменять в худшую сторону коммуникативные навыки обучающихся? <i>(выберите один вариант ответа)</i>	
	1) да	81
	2) скорее да, чем нет	16
	3) скорее нет, чем да	2
	4) нет	1

6	Оцените по 5–балльной шкале возможность возникновения интернет-зависимости у обучающихся при использовании в образовательной практике цифровых продуктов: <i>(выберите один вариант ответа)</i>	
	5 баллов	37
	4 балла	17
	3 балла	22
	2 балла	16
	1 балл	8

При анализе ответов по шкале 2 следует отметить амбивалентный уровень понимания учителями проблемы рисков использования цифровых образовательных продуктов: подавляющее большинство считает, что существуют разнообразные риски (в т.ч. интернет-зависимость), и в то же время – отрицает возможность ухудшения психологического благополучия обучающихся. Анализируя полученные ответы по шкале 2, следует отметить, что практически все опрошенные педагоги придерживаются точки зрения о большой вероятности наличия рисков для обучающихся при использовании цифровых продуктов, включая риск развития интернет-зависимости.

Анкетирование обучающихся

В анкетировании обучающихся использовался опросник, состоящий из 7 вопросов, два из которых находятся вне блока, а остальные сгруппированы в один блок «Оценка использования цифровых продуктов в учебе» – 5 вопросов.

Первый вопрос в анкете использовался как критерий включения респондента в опрос (Используете ли Вы для учебы цифровые продукты? *(выберите один вариант ответа)*: 1) да; 2) скорее да, чем нет; 3) скорее нет, чем да; 4) нет). При выборе ответов №3,4 анкета респондента не принималась к дальнейшему рассмотрению. Количество анкет составило 482, из них 86% респондентов выбрало ответ «да», 14% респондентов – ответ «скорее да, чем нет». Завершающий вопрос в анкете содержит альтернативные ответы: Как Вы считаете, чего больше преимуществ или рисков при использовании цифровых продуктов: 1) больше преимуществ; 2) больше рисков. Большинство обучающихся (91%) выбрало ответ о преобладании преимуществ использования цифровых продуктов в учебе.

Блок «Оценка использования цифровых продуктов в учебе» представлен тремя закрытыми и двумя открытыми вопросами (см. табл. 3).

Таблица 3

Ответы обучающихся по блоку вопросов «Оценка использования цифровых продуктов в учебе»

№	Вопросы	Оценки
1	Считаете ли Вы, что в учебе необходимо использовать цифровые продукты? <i>(выберите один вариант ответа)</i>	Процентное соотношение
	1) да	84
	2) скорее да, чем нет	14
	3) скорее нет, чем да	2
	4) нет	0
2	Как Вы используете цифровые продукты в учебе? <i>(выберите любое количество ответов)</i>	Ранговые места
	1) использую для записи уроков	5
	2) использую для копирования нужных материалов (расписания, методичек и т.д.);	4

	3) использую на уроках, чтобы найти верный ответ	2
	4) использую на контрольных работах	1
	5) использую для выполнения заданий самостоятельной работы	3
3	В чем Вы видите преимущества использования цифровых продуктов в учебе? <i>(выберите любое количество ответов)</i>	Ранговые места
	6) быстрый доступ к информации	1
	7) оперативное размещение информации	7
	8) возможность изменять/пополнять информацию	8
	9) интересные формы контроля знаний	10
	10) много наглядного материала и визуальных средств	6
	11) быстрый темп учебы	9
	12) возможность выбора информации	4
	13) интересная форма обучения	5
	15) возможность учиться вне школы	3
	16) развитие цифровых навыков для будущего	2
4	Умеете ли Вы контролировать время при использовании цифровых продуктов в учебе? <i>(выберите один вариант ответа)</i>	Процентное соотношение
	17) да	78
	18) скорее да, чем нет	14
	19) скорее нет, чем да	8
	20) нет	0
5	Встречались ли у Вас сложности при использовании цифровых продуктов? <i>(выберите один вариант ответа)</i>	Процентное соотношение
	21) да	7
	22) скорее да, чем нет	14
	23) скорее нет, чем да	58
	24) нет	21

Анализ ответов обучающихся показал, что большинство подростков считает необходимым использование цифровых образовательных продуктов в процессе учебы и содержательно раскрывают цели их применения и преимущества. В опрос обучающихся не могли быть включены вопросы, напрямую описывающие риски использования цифровых продуктов, в анкете была предложена характеристика двух факторов, которые могут провоцировать такого рода риски (вопрос № 4, 5). Большинство респондентов не отмечают у себя факторов, которые могут служить катализаторами рисков: не имеет сложностей в применении цифровых продуктов и уверены в своем умении контролировать время пребывания в цифровой среде.

Интерпретация результатов

Анализ результатов анкетирования показал, что педагоги (80% от опрошенных) и обучающиеся (98%) в одинаковой степени высоко оценивают необходимость использования цифровых продуктов в образовательной практике. Большинство педагогов (64%) отметило преобладание преимуществ, которые предоставляют цифровые продукты в образовательном процессе в противовес рискам, еще больший процент – 91% обучающихся подтвердило этот вывод. Таким образом, можно констатировать единообразие представлений педагогов и обучающихся о необходимости использования и преобладании преимуществ цифровых продуктов для образовательного процесса.

Анализ представлений педагогов и обучающихся о преимуществах использования цифровых продуктов в образовательном процессе размещен в таблице 4.

Таблица 4

Анализ представлений педагогов и обучающихся о преимуществах использования цифровых продуктов в образовательном процессе

Ранговое место	Представления педагогов	Представления обучающихся
1	быстрый доступ к информации всех обучающихся (массовость охвата)	быстрый доступ к информации
2	оперативное размещение и пополнение информации	развитие цифровых навыков для будущего
3	разнообразие возможностей контроля освоения материала	возможность учиться вне школы
4	возможность использовать большой диапазон наглядного материала и визуальных средств	возможность выбора информации
5	обеспечение более быстрого темпа изучения учебного материала	интересная форма обучения

Можно отметить 100% совпадение представлений педагогов и обучающихся по одному из заявленных преимуществ, а именно, возможности быстрого доступа всех участников образовательного процесса к одному и тому же учебному контенту. Очевидно, что каждая из опрошенных групп выделяет свой спектр преимуществ и соответственно целей использования цифровых продуктов. Наиболее наглядно это различие прослеживается в вопросе относительно форм использования цифровых продуктов в образовательном процессе (см. табл. 5).

Таблица 5

Анализ представлений педагогов и обучающихся о формах использования цифровых продуктов в образовательном процессе

Формы использования цифровых продуктов	Представления педагогов (ранговые места)	Представления обучающихся (ранговые места)
для записи уроков	3	5
для копирования нужных материалов (расписания, методичек и т.д.)	1	4
на уроках, чтобы найти верный ответ	4	2
на контрольных работах	5	1
для выполнения заданий самостоятельной работы	2	3

Анализируя полученное распределение ранговых мест можно сделать вывод, что педагоги и обучающие диаметрально противоположно понимают то, в каких формах желательно использовать цифровые продукты в образовательном процессе. На наш взгляд, такое расхождение представлений может являться провокативным фактором для возникновения рисков психологическому благополучию обучающихся наряду с предполагаемыми рисками, выделенными по итогам анкетирования педагогов (см. табл. 6).

Таблица 6

Представления педагогов о возможных рисках использования цифровых продуктов обучающимися

Ранговое место	Перечень возможных рисков	Процентное соотношение
1	деформация коммуникативных навыков	97
2	негативное влияние на память	95
3	ухудшение процессов мышления и познания	91
4	возможность возникновения интернет-зависимости	65
5	снижение учебной мотивации	61

Анализ данных показывает, что наибольшие опасения при использовании цифровых продуктов у педагогов вызывает возможность ухудшения развития коммуникативной и когнитивной сфер обучающихся, но, как мы отмечали выше, только 40% респондентов считает, что может возникнуть угроза психологическому благополучию обучающихся.

Обсуждение результатов

Для сопоставления полученных нами данных были привлечены исследования, осуществленные в период с марта 2020 года как начала вынужденного перехода в период самоизоляции в связи с пандемией COVID-19 и массового использования цифровых продуктов в образовательной практике. Полученные нами данные о представлениях педагогов и обучающихся по вопросу преимуществ и рисков использования цифровых продуктов в образовательной среде согласуются с полученными нами ранее результатами на других выборках [19; 21; 23]. Педагоги, использовавшие цифровые продукты в период вынужденного дистанционного обучения, также отмечали необходимость их применения, наличие развивающих возможностей цифрового обучения [21; 23], высказывали опасения относительно ухудшения процесса коммуникации с обучающимися и риска развития у них интернет-зависимости [19; 23].

Вопросы преимуществ использования цифровых образовательных продуктов освещаются, как правило, с позиций теоретического поиска, а современные эмпирические данные отражают в основном мнения и опыт учителей без сопоставления их с представлениями обучающихся. Вопрос же возможных угроз и рисков цифровизации образования представлен в эмпирических исследованиях в большей степени.

Наши результаты по риску ухудшения процесса коммуникации подтверждается ранее проведенным исследованием Н. П. Шитяковой, И. В. Верховых, И. В. Забродиной в 2020 году, выполненном на выборке учителей Челябинской области, в котором отмечается, что педагоги «осознают риски введения цифровых технологий в школьную практику и связывают их с сокращением времени для живого общения и снижением коммуникативной активности детей» [26].

Согласованность результатов отмечается с исследованием А. В. Григорьева, в котором был произведен сбор первичной информации о мнениях учителей общеобразовательных школ г. Астрахани относительно рисков цифровизации школьного образования и возможных направлений их преодоления [8]. Так, А.В. Григорьевым установлено, что опасения учителей вызывает сохранение определенных когнитив-

ных навыков, прежде всего памяти и способности понимать осваиваемый материал [8, с.6]. Ухудшение процессов памяти, мышления и познания отмечено большинством педагогов, принимавших участие в нашем анкетировании.

Таким образом, можно говорить о подтверждении результатов исследования, выполненного на выборке педагогов г. Москвы, современными научными данными исследований, проведенных в регионах, и возможности составления обобщенного перечня преимуществ и рисков использования цифровых продуктов и технологий в образовательной практике.

К сожалению, в настоящее время отсутствуют исследования, рассматривающие вопросы цифровизации образования и применения цифровых технологий с позиций всех субъектов образовательного процесса.

Заключение

Неотъемлемой чертой современной образовательной системы и многих аспектов обыденной жизни является использование цифровых продуктов и технологий. Современное поколение обучающихся выросло и развивается в условиях полномасштабной цифровизации и не представляет себе свою жизнь, учебную деятельность без цифровых технологий. Роль цифровых технологий постоянно возрастает, что также подтвердила реализация массового дистанционного обучения в период 2020-21 гг. и показала как преимущества, так и недостатки использования в образовательной практике масштабного использования цифровых технологий.

В современной образовательной практике большое внимание уделяется применению имеющихся цифровых продуктов и технологий, рассмотрению вопросов повышения цифровой компетенции всех участников образовательного процесса, но практически не рассматривается вопрос о согласовании представлений педагогов и обучающихся относительно существующих преимуществ и возможных рисков использования цифровых продуктов в образовательной практике, что обусловило научную новизну исследования. Полученные данные показывают наличие следующих противоречий: 1) одинаковое понимание педагогами и обучающимися необходимости использования цифровых образовательных технологий, но диаметрально противоположные представления о целях и формах их применения; 2) существенные различия понимании целей и преимуществ использования цифровых образовательных технологий; 3) многочисленные опасения педагогов по поводу возникновения когнитивных и коммуникативных рисков, развития интернет-зависимости и уверенность обучающихся в своей цифровой компетентности. Понимание психологических рисков и поиск развивающих возможностей цифровых технологий позволит оптимизировать их с учетом как возрастной специфики обучающихся, так имеющегося опыта реализации цифрового обучения педагогами.

Финансирование

Статья написана в рамках реализации Московским педагогическим государственным университетом научного исследования «Разработка методологических и методических основ сертификации и стандартизации цифровых продуктов для образовательной среды» в 2021 году за счет средств федерального бюджета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Khavenson T., Carnoy M. The unintended and intended academic consequences of educational reforms: the cases of Post-Soviet Estonia, Latvia and Russia. *Oxford Review of Education*, 2016, T. 42, № 2, pp. 178–199. doi: 10.17323/1814-9545-2019-3-77-100
2. Livingstone, S., Ólafsson, K., Helsper, E.J., Lupiáñez-Villanueva, F., Veltri, G.A., & Folkvord, F. Maximizing opportunities and minimizing risks for children online: The role of digital skills in emerging strategies of parental mediation. *Journal of Communication*, 2017, 67(1), 82–105. doi:10.1111/jcom.12277
3. Louzano P., Guimarães F.R.F., Carnauba F., Carnoy M., Marotta L., Khavenson T. Intrnational Comparative Education: What State Differences in Student Achievement Can Teach Us about Improving Education—the Case of Brazil. *Comparative Education Review*, 2017, T. 61, № 4, pp.726–759. doi: 10.1086/693981
4. Stornaiuolo, A. (2017). Contexts of digital socialization: Studying adolescents' interactions on social network sites. *Human Development*, 2017, 60(5), pp. 233–238. doi:10.1159/000480341
5. Акимова О.Б., Щербин М.Д. Цифровая трансформация образования: своевременность учебно-познавательной самостоятельности обучающихся// Инновационные проекты и программы в образовании. 2018. №1. С. 27-34.
6. Багаутдинова Н. Г. , Никулин Р.А. (2018) Новые конкурентные преимущества в условиях цифровизации// Инновации. 2018. № 8. С. 80-83.
7. Глотова М.Ю., Самохвалова Е.А. Цифровая таксономия блума и модель цифровой трансформации образования в учебном процессе вуза// Информатика и образование. 2019. № 6 (305). С. 42-48.
8. Григорьев А.В. Риски цифровизации школьного образования (на материалах опроса педагогов г.Астрахани) // Общество: социология, психология, педагогика. 2020. № 6 (74). С. 31-38.
9. Карагозов С.Д., Уваров А.Ю., Рыжова Н.И. На пути к модели цифровой школы// Информатика и образование. 2018. № 7. С. 4-15.
10. Карпова Е.Е. Теоретический анализ понятия «цифровая зависимость» в зарубежных исследованиях// Вестник ЛГУ им. А.С.Пушкина. 2017. № 4. С. 111-115.
11. Корнилов Ю.В. Сетевые и мультимедиа технологии как средство оптимизации учебного процесса // Информатика и образование. № 12. С. 107-108.
12. Кужевская Е.Б., Смык Е.И. Применение дистанционных технологий обучения в современном образовательном процессе: за и против// Вестник экономической безопасности. 2019. №3. С. 376-378.
13. Купцов В. И. Образование, наука, мировоззрение и глобальные вызовы XXI века. Санкт-Петербург: Алетейя, 2009. 428 с.
14. Макаров Ю.Н. Интернет как ключевой элемент современной коммуникационной культуры// Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 1: Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. 2016. Вып.1 (174) С.132-135.
15. Михалева О.В., Морозов А.В. Формирование компетентности в области межкультурной коммуникации у студентов - будущих бакалавров-лингвистов в условиях цифровой образовательной среды // Управление образованием: теория и практика. 2018. № 4 (32). С. 112-120.
16. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». - URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027> (дата обращения: 03.09.2021).
17. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года. - URL: <https://cheladmin.ru/sites/default/files/n/page/25381/upload/dolgosrochnyyprognozrf.pdf>
18. Пучкова Е.Б., Темнова Л.В., Сорокоумова Е.А., Курносоева М.Г. Взаимосвязь ценностей и карьерных ориентаций современных подростков// Психологическая наука и образование. 2019.Т.24. №5. С. 27-36.
19. Пучкова Е.Б., Темнова Л.В., Сорокоумова Е.А., Чердымова Е.И. К вопросу психологического благополучия подростков в период пандемии COVID-19 // Научное обозрение. Серия 2: Гуманитарные науки. 2021. № 3. С. 40-53.
20. Сорокоумова Е.А. Самопознание детей цифрового поколения и их психологическое благополучие в процессе обучения// В сборнике: Информационно-коммуникационные технологии в современном образовательном пространстве. Сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции. Редактор-составитель О.Д. Никитин. 2019. С. 58-66.
21. Сорокоумова Е.А., Пучкова Е.Б. К вопросу понимания учителями и преподавателями вузов изменившихся условий осуществления профессиональной деятельности в период пандемии COVID-19 //В сборнике: Актуальные проблемы теории и практики психологических, психолого-педагогических, педагогических и лингводидактических исследований. Материалы Международной научно-практической конференции «XVI Левитовские чтения». Редколлегия: М.О. Резванцева (отв. ред.), Т.Н. Мельников, Е.А. Густова и др. Москва, 2021. С. 504-509.
22. Сорокоумова Е.А., Чердымова Е.И. Развитие структурных компонентов экологического сознания для формирования гражданской идентичности личности //Психологическая наука и образование. 2021. Т. 26. № 1. С. 102-112.

23. Сорокоумова Е.А., Чердымова Е.И., Пучкова Е.Б., Темнова Л.В., Бонкало Т.И., Вошева Н.А., Гребенникова В.М. Понимание ситуации самоизоляции в период пандемии COVID-19 как фактор психологического благополучия специалиста // *Здравоохранение Российской Федерации*. 2020. Т. 64. № 6. С. 358-363.
24. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. <https://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf>
25. Чошанов М.А. Дидактика цифровой эпохи: от преподавания к инженерии учения. (Часть 1)// *Информатика и образование*. 2018. № 9 (298). С.53-62.
26. Шитякова Н.П., Верховых И.В., Забродина И.В. Изучение отношения педагогов к возможностям и рискам духовно-нравственного воспитания в условиях цифровизации // *Перспективы науки и образования*. 2020. № 6 (48). С. 446-458.

REFERENCES

1. Khavenson T., Carnoy M. The unintended and intended academic consequences of educational reforms: the cases of Post-Soviet Estonia, Latvia and Russia. *Oxford Review of Education*, 2016, vol 42, no. 2, pp. 178–199. doi: 10.17323/1814-9545-2019-3-77-100
2. Livingstone, S., Ólafsson, K., Helsper, E.J., Lupiáñez-Villanueva, F., Veltri, G.A., & Folkvord, F. Maximizing opportunities and minimizing risks for children online: The role of digital skills in emerging strategies of parental mediation. *Journal of Communication*, 2017, vol. 67, no. 1, pp. 82–105. doi: 10.1111/jcom.12277
3. Louzano P., Guimarães F.R.F., Carnauba F., Carnoy M., Marotta L., Khavenson T. Intrnational Comparative Education: What State Differences in Student Achievement Can Teach Us about Improving Education—the Case of Brazil. *Comparative Education Review*, 2017, vol. 61, no. 4, pp. 726–759. doi: 10.1086/693981
4. Stornaiuolo, A. (2017). Contexts of digital socialization: Studying adolescents' interactions on social network sites. *Human Development*, 2017, vol. 60, no. 5, pp. 233–238. doi: 10.1159/000480341
5. Akimova O. B., Shcherbin M. D. Digital transformation of education: timeliness of educational and cognitive independence of students. *Innovative projects and programs in education*, 2018, no. 1, pp. 27-34.
6. Bagautdinova N. G., Nikulin R. A. (2018) New competitive advantages in the conditions of digitalization. *Innovations*, 2018, no. 8, pp. 80-83.
7. Glotova M. Yu., Samokhvalova E. A. Bloom's digital taxonomy and the model of digital transformation of education in the educational process of a university. *Computer science and education*, 2019, no. 6 (305), pp. 42-48.
8. Grigoriev A.V. Risks of digitalization of school education (based on the materials of a survey of teachers in Astrakhan). *Society: sociology, psychology, pedagogy*, 2020, no. 6 (74), pp. 31-38.
9. Karagozov S. D., Uvarov A. Yu., Ryzhova N. I. On the way to the digital school model. *Informatics and Education*, 2018, no. 7, pp. 4-15.
10. Karpova E. E. Theoretical analysis of the concept of "digital dependence" in foreign studies. *Bulletin of the LSU named after A. S. Pushkin*, 2017, no. 4, pp. 111-115.
11. Kornilov Yu. V. Network and multimedia technologies as a means of optimizing the educational process. *Informatics and education*, no. 12, pp. 107-108.
12. Kuzhevskaya E. B., Smyk E. I. Application of distance learning technologies in the modern educational process: pros and cons. *Bulletin of Economic Security*, 2019, no. 3, pp. 376-378.
13. Kuptsov V. I. Education, science, worldview and global challenges of the XXI century. Saint Petersburg, Aletya Publ., 2009. 428 p.
14. Makarov Yu. N. The Internet as a key element of modern communication culture. *Bulletin of the Adygea State University. Series 1: Regional studies: philosophy, history, sociology, law, political science, cultural studies*, 2016, issue 1 (174), pp. 132-135.
15. Mikhaleva O. V., Morozov A.V. Formation of competence in the field of intercultural communication among students-future bachelor linguists in the digital educational environment. *Education management: theory and practice*, 2018, no. 4 (32), pp. 112-120.
16. Order of the Ministry of Education of the Russian Federation No. 287 dated 31.05.2021 "On approval of the Federal State educational standard of basic general education". Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027> (accessed 3 September 2021).
17. Forecast of socio-economic development of the Russian Federation for the period up to 2036. Available at: <https://cheladmin.ru/sites/default/files/n/page/25381/upload/dolgosrochnyyprognozrf.pdf>
18. Puchkova E. B., Temnova L. V., Sorokoumova E. A., Kurnosova M. G. Interrelation of values and career orientations of modern teenagers. *Psychological science and education*, 2019, vol. 24, no. 5, pp. 27-36.
19. Puchkova E. B., Temnova L. V., Sorokoumova E. A., Cherdymova E. I. On the issue of psychological well-being of adolescents during the COVID-19 pandemic. *Scientific review. Series 2: Humanities*, 2021, no. 3, pp. 40-53.
20. Sorokoumova E. A. Self-knowledge of children of the digital generation and their psychological well-being in the learning process. In the collection: *Information and communication technologies in the modern educational space. Collection of scientific articles based on the materials of the International Scientific and Practical Conference*. The

editor-compiler is O. D. Nikitin, 2019, pp. 58-66.

21. Sorokoumova E. A., Puchkova E. B. On the issue of understanding by teachers and university teachers of the changed conditions of professional activity during the COVID-19 pandemic. In the collection: *Actual problems of the theory and practice of psychological, psychological-pedagogical, pedagogical and linguodidactic research. Materials of the International scientific and practical Conference "XVI Leviticus Readings"*. Editorial board: M. O. Rezvantseva (ed.), T. N. Melnikov, E. A. Gustova, etc. Moscow, 2021. pp. 504-509.
22. Sorokoumova E. A., Cherdymova E. I. Development of structural components of ecological consciousness for the formation of a civil identity of a person. *Psychological science and education*, 2021, vol. 26, no. 1, pp. 102-112.
23. Sorokoumova E. A., Cherdymova E. I., Puchkova E. B., Temnova L. V., Bonkalo T. I., Vosheva N. A., Grebennikova V. M. Understanding the situation of self-isolation during the COVID-19 pandemic as a factor of psychological well-being of a specialist. *Healthcare of the Russian Federation*, 2020, vol. 64, no. 6, pp. 358-363.
24. The structure of ICT competence of teachers. UNESCO recommendations. Available at: <https://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf>
25. Choshanov M. A. Didactics of the digital age: from teaching to the engineering of teaching. (Part 1). *Informatics and education*, 2018, no. 9 (298), pp.53-62.
26. Shityakova N. P., Verkhoviykh I. V., Zabrodina I. V. Studying the attitude of teachers to the opportunities and risks of spiritual and moral education in the conditions of digitalization. *Perspectives of science and education*, 2020, no. 6 (48), pp. 446-458.

Информация об авторах

Пучкова Елена Борисовна
(Россия, Москва)

Доцент, кандидат психологических наук, заведующий
кафедрой психологии труда и психологического
консультирования
Московский педагогический государственный
университет
E-mail: eb.puchkova@mpgu.su
ORCID ID: 0000-0001-9540-9893

Сорокоумова Елена Александровна
(Россия, Москва)

Профессор, доктор психологических наук, профессор
кафедры психологии труда и психологического
консультирования
Московский педагогический государственный
университет
E-mail: cea51@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-2060-7657

Чердымова Елена Ивановна
(Россия, Самара)

Доцент, кандидат психологических наук, доцент
кафедры социологии и культурологии
Самарский государственный университет
E-mail: cheiv77@mail.ru.
ORCID ID: 0000-0002-0648-4312

Темнова Лариса Витальевна
(Россия, Москва)

Профессор, доктор психологических наук, профессор
кафедры современной социологии
МГУ имени М.В.Ломоносова
E-mail: temnova.larisa@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-3417-2594

Information about the authors

Elena B. Puchkova
(Russia Moscow)

Associate Professor,
PhD in Psychological Sciences,
Department of Labor Psychology and Psychological
Counseling
Moscow Pedagogical State University
E-mail: eb.puchkova@mpgu.su
ORCID ID: 0000-0001-9540-9893

Elena A. Sorokoumova
(Russia Moscow)

Doctor of Psychology,
Professor of Labor Psychology and Psychological
Counseling
Moscow Pedagogical State University
E-mail: cea51@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-2060-7657

Elena I. Chardymova
(Russia Samara)

Associate Professor,
PhD in Psychological Sciences,
Department of Sociology and Cultural Studies
Samara State University
E-mail: cheiv77@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-0648-4312

Larisa V. Temnova
(Russia Moscow)

Professor, Doctor of Psychology,
Department of Modern Sociology
Lomonosov Moscow State University
E-mail: temnova.larisa@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-3417-2594