

**DIGITAL-ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ  
СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА****Колосова О.А.<sup>1,2</sup>, Комарова А.А.<sup>1</sup>, Андреева А.Л.<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Государственный университет управления<sup>2</sup>Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
Москва, Россия

**Аннотация.** Переход на «гибридные» модели преподавания, сочетающие в себе одновременное использование онлайн и офлайн образовательных сред, омниканальность, породили проблемное поле, в ядре которого можно выделить несколько ключевых вопросов, ответы на которые позволят снизить уровень напряженности транспонирования педагогических практик в цифровой формат коммуникации.

Срочность в необходимости перехода объясняется, в первую очередь, адаптивными факторами – главной целевой аудиторией Высших учебных заведений становится поколение digitalnatives, мыслящее на языке цифры, свободно оперирующее цифровыми технологиями, предпочитающее взаимодействовать и социализироваться в цифровом мире.

В статье рассматривается вопрос зависимости формирования цифрового мышления от уровня цифровых компетенций, умений свободно оперировать в цифровой образовательной среде, использования в педагогической практике арсенала инновационных цифровых технологий.

В эмпирическом исследовании проводится анализ участия преподавателей в онлайн обучении, мотивов использования цифровых инновационных технологий обучения в своей практике, наличия цифровых компетенций, позволяющих осуществлять преподавательскую деятельность с применением инновационных digital-технологий с выявлением связи между значимыми технико-технологическими и интеллектуальными цифровыми компетенциями, определяется готовность научно-педагогических работников к участию в дидактических коммуникациях с использованием цифровых технологий.

**Ключевые слова:** цифровое мышление, цифровая трансформация образования, цифровые технологии, цифровая компетентность, онлайн-образование.

Новый виток научно-технической революции как новая реальность породила множество терминов, включающих определение «цифровая» – цифровая экономика, цифровая медицина, цифровая обучение, цифровое мышление. Идея всеобъемлющей цифровой модификации – это новый мировой тренд, где цифровые технологии выступают в роли «первой скрипки» в развитии экономики большинства государств. Де-факто сервисы электронной коммуникации становятся стандартом в информационных видах экономической деятельности, к которым, безусловно, относится и образование. На современном этапе цифровое обучение переходит в ряд объективной закономерности как следствие развития цифрового общества.

Основная идея перехода образования к цифровизации – создание условий для системного внедрения и активного использования информационных и коммуникационных технологий в работе преподавателя как одно из условий достижения нового качества образования.

В настоящее время образовательная система нуждается в технологической революции, в развороте к своей молодой целевой аудитории, более продвинутой в цифровых технологиях. Новые технологии преподавания призваны объединить познавательную и исследовательскую деятельность, в частности, это может быть реализовано в интеграции с практикоориентированными проектами [1].

Таким образом, новая парадигма цифровой жизни ставит перед современной педагогикой следующие задачи:

- Признание процесса тотальной цифровизации и преодоление цифровой пропасти между университетскими преподавателями и цифровой современностью;
- Тотальная перестройка университетской дидактики, затрагивающая как методы контроля образовательного процесса, так и методы обучения;
- Разработка системы внутривузовской образовательной платформы, удобной как для преподавателя, так и для студента;
- Исследование функционала постоянно появляющихся новых разработок в области цифрового обучения, мониторинг цифровых сред, ресурсов и приложений, которые могут быть полезны в образовательном процессе [2].

Следовательно, меняются задачи, стоящие перед преподавателем – на передний план выходят процессы проектирования новых форматов и способов обучения, новых методических рабочих материалов, способов диагностики и контроля в цифровой среде, а также разработка информационной среды для локальных образовательных курсов; создание сценариев учебных занятий с применением микса цифровых и традиционных технологий. Ведь современный формат работ зачастую смешанный; это организация работы проектных команд с помощью вузовских образовательных платформ и других цифровых технологий; обеспечение рабочей коммуникации между обучающимися в командной удаленной работе в группах; проектирование и организация ситуаций образовательно значимой коммуникации, в том числе, сетевой; организация рефлексивных обсуждения личностно-значимого опыта [2]. В связи с этим возникает необходимо актуализировать типовые учебные планы под новые условия.

Таким образом, современный этап цифровизации в образовании заключается в погружении всех его субъектов в цифровую образовательную среду, а также трансформации ментальной составляющей – возникновению феномена «цифрового мышления».

### **Основная часть**

Вызовы современности требуют развития цифрового мышления. Связано это прежде всего с тем, что объемы продуцируемого контента, в том числе научных знаний, неуклонно возрастают, мы просто вынуждены обрабатывать большие массивы информации.

Цифровое мышление – это одновременно возможность находить пути оптимизации решения задач с помощью новых технологий, а также способность изучать и исследовать новые технологии и их функционал. Необходимо понимать, с помощью какого цифрового помощника на современном уровне развития науки можно эту задачу решить. Без этого цифровых возможностей не представляется реальным внедрить новые технологии в образовательный процесс и использовать их на практике.

Пришло время переосмыслить привычные практики коммуникации. Ведь, например, дистанционная лекция может содержать активную визуализационную составляющую, содержащую примеры, пояснения, схемы, рисунки, возможность посмотреть актуальное видео на тему занятия. Также возможны диалоговые формы коммуникации и суть цифрового мышления заключается в том, чтобы понять когда и какой процесс будет наиболее оптимальным под различные образовательные задачи.

Для формирования цифрового мышления крайне важно повышать цифровую грамотность преподавательского состава – в первую очередь должна быть техническая возможность изучения цифровых инструментов в образовательном процессе – доступ и обучения использованию вузовских и других цифровых коммуникационных платформ [1]. Во-вторых, научно-педагогические кадры должны иметь возможность, в том числе и временную, для изучения возможностей цифровых инструментов и целей, которые с их помощью можно решать.

Исходя из этого, можно отметить, что становится важна не только педагогическая и профессиональная компетентность преподавателя высшей школы, но и информационная, а также цифровая компетентность.

Наиболее полно перечень цифровых компетенций представлен в модели S. Carretero, R. Vuorikari, Y. Punie. Авторы представляют цифровую систему компетенций для граждан с семью уровнями квалификации и примерами использования [4]. Прежде всего, ученые упоминают о технических навыках работы с цифровыми платформами и устройствами, однако они не в полной мере входят в педагогическую компетентность преподавателя. В основную группу компетенций попадают компетенции информационной грамотности, так необходимые в осуществлении образовательной деятельности: способность находить верифицированные источники контента, способности к анализу и критическому восприятию прочитанного контента.

Следующая группа состоит в способностях к коммуникации в цифровой среде, умение этично общаться с разными аудиториями, адаптировать под эти аудитории коммуникационные стратегии, учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде. Третья группа компетенций содержит в себе умение проектировать, создавать, редактировать цифровой контент в различных форматах - видео, аудио, текстовых, смешанных.

Четвертая группа цифровых компетенций состоит из умения и навыков защиты персональных данных, устройств и цифрового контента, обеспечения безопасности физического и психологического здоровья пользователей. И, наконец, в пятую группу войдут компетенции, связанные со способностью определять технические проблемы, возникающие при работе с цифровыми устройствами, и решать их [4].

Несколько иначе в своих работах [5] классифицируют цифровые компетенции отечественные исследователи, выделяя три ведущие группы.

В свою очередь, российские авторы [6] определяют два существенно различных уровня профессиональной цифровой компетентности] уровень подготовленности к деятельности и уровень реализованности (состоявшейся деятельности), которые соответствуют этапам профессионального совершенствования преподавателя в сфере новых интерактивных онлайн-технологий.

Опираясь на классификацию авторов [5], разделяющих значимые цифровые компетенции на три ключевых категории: «техничко-технологические» - навыки работы с «облачными» и web-технологиями, цифровыми образовательными платформами, способность к разнообразной и эффективной онлайн-коммуникации, к применению в своей профессиональной деятельности технологии «Больших данных» и SMM продвижения; «интеллектуальные» – навыки аналитического, критического и гибкого мышления, способность к межпрофессиональному взаимодействию и «деятельностные» – навыки мультизадачной, комплексной, креативной работы, авторы данного исследования ставили перед собой задачу выяснению влияния каждой категории цифровых компетенций на формирование и развитие цифрового мышления.

Исследование проводилось методом анкетирования. В выборку объемом 120 респондентов вошли преподаватели Москвы, Екатеринбург и Самары. В ходе исследования выявлялось:

- 1) Наличие знания цифровых образовательных технологий.
- 2) Соотношение онлайн и офлайн форматов обучения в педагогической практике во временной ретроспективе (динамику их использования).
- 3) Субъективную оценку применимости цифровых образовательных технологий к предметной области (читаемым дисциплинам).
- 4) Мотивы использования цифровых инновационных технологий обучения в своей практике.
- 5) Наличие компетенций, позволяющих использовать инновационные цифровые технологии преподавания.
- 6) Осознаваемые препятствия (барьеры) в использовании инновационных цифровых технологий преподавания.
- 7) Готовность к развитию цифровых компетенций.

Согласно результатам исследования, за последние два года количество часов, отводимых под обучение студентов в цифровом формате увеличилось более чем в половине случаев (54,5%), что свидетельствует о тенденции к привыканию коммуницирования в цифровой среде (рис.1).



Рисунок 1 – Динамика использования онлайн формата в обучении за последние 2 года (составлено по материалам исследования авторов).

Однако это «привыкание» мало сказывается на расширении форматов образовательных материалов. Лекции и семинары с успехом трансформировались в видеорежим, а такие виды обучения как деловые игры, тренинги, «круглые столы», «мастер-классы» и «кейс-стади» (т.е. те виды активностей, где требуется командная работа студентов) транспонируются в онлайн со значительными сложностями. Распределение ответов наглядно демонстрирует ограниченность представлений преподавателей ВУЗов о возможностях применения видов активностей в цифровом образовательном пространстве (рис.2).



Рисунок 2 – Предпочтительные виды онлайн обучения в преподавательской практике (составлено по материалам исследования авторов)

Винной тому, по словам самих респондентов, является недостаточная готовность самих преподавателей к онлайн-обучению, прежде всего, из-за недопонимания принципиальной схемы взаимодействия с обучающимися через образовательную среду (пользовательский интерфейс образовательной платформ) или её части (функционала). Именно этот фактор влияет на мнение преподавателей ВУЗов о возможной виртуализации всего объема учебных курсов. Ведь даже при ответе на вопрос о предпочтительных видах оффлайн обучения ответы преподавателей были более переменными и содержали в себе лекции, семинары, контрольные работы, презентации, практикумы, деловые игры, тренинги, кейс-стади, мастер-классы, круглые столы, дебаты и др. (рис. 3).

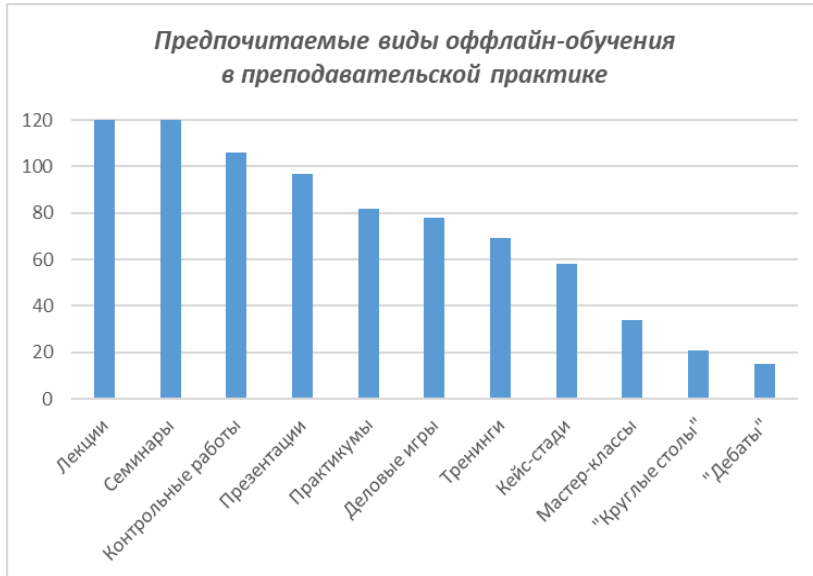


Рисунок 3 – Предпочтительные виды оффлайн обучения в преподавательской практике (составлено по материалам исследования авторов).

При этом, согласно полученным данным, 73% респондентов проходили курсы повышения квалификации по тематике «Цифровые компетенции» (рис. 4).



Рисунок 4 – Прохождение обучения преподавателями курсов повышения квалификации (составлено по материалам исследования авторов).

Однако при этом только 18 % целенаправленно искали возможность улучшить свои компетенции в этой области (рис. 5). К полному переходу в онлайн режим обучения большинство респондентов относится скорее негативно, предпочитая ему «гибридную» конфигурацию. В качестве доводов против полной диджитализации обучения (full digital format) высказываются опасения: «снижения мотивации к обучению у студентов»; «падение уровня знания»; «слабой вовлеченности в учебный процесс». По мнению преподавателей, таких проблем можно избежать, используя модель blended learning. Но и недостаточная вовлеченность, и снижение мотивации обучения – по мнению авторов исследования, по сути, следствие слабости техно-технологического блока цифровых компетенций самих преподавателей ввиду ряда причин. К таким, например, можно отнести незначительную долю специализированных курсов по повышению квалификации в области цифровых компетенций, программы которых содержат таргет по предметно-ориентированным задачам, т.е. задачам, отражающим особенности учебного предмета.



Рисунок 5 – Целенаправленный поиск курсов повышения квалификации (составлено по материалам исследования авторов)

Также в таких программах явно недостаточное внимание уделяется такому важному компоненту обучения как «разработка цифрового дизайна учебного курса». Согласно исследованию, навыками разработки и администрирования обладает только 32% от числа опрошенных, а вот поддержку отдельных активностей курса способны осуществлять уже 73% преподавателей, а размещение текстового контента является лидером навыков – это умение отметил 91% преподавателей (рис. 6).



Рисунок 6 – Навыки работы в цифровой образовательной среде (составлено по материалам исследования авторов)

В качестве помощника при разработке онлайн-курса упоминались веб-приложение MindMeister (совместный майндмэппинг), платформа Googl Forms, онлайн-доска Miro.

Среди факторов, побуждающих преподавателей участвовать в онлайн-обучении, называют личную мотивацию к освоению онлайн-технологий и расширение потенциальной аудитории обучающихся.

Наиболее перспективными формами размещения учебных материалов при повышении своей технико-технологической базы респонденты считают в порядке убывания: интерактивное тестирование, интерактивные учебники, мультимедийные обучающие программы и дискуссионные форумы (рис. 7).



Рисунок 7 – Желательное размещение на цифровых образовательных платформах (составлено по материалам исследования авторов)

К факторам, негативно влияющим на включение преподавателей в онлайн-преподавание, наряду с уже упоминавшийся проблемой отсутствия технической поддержки в разработке цифрового дизайна учебных программ, относятся значительные временные затраты на подготовку онлайн-курсов, излишняя формализация требований к составлению онлайн-курсов, отсутствие качественной технической базы, предоставляемой работодателем (ВУЗом).

Одним из доводов нераспространения цифрового формата на все содержание курса связывается с отсутствием практик, имитирующих так называемое «живое общение». Общение, опосредованное техническими средствами, часть респондентов связывает с возникновением проблем в восприятии информации принимающей стороной, тем самым, ухудшая качество донесения учебного материала.

Также упоминается отсутствие удовлетворительного доступа к Интернету для студентов, а, соответственно «потери» части студентов и необходимости дополнительной проработки материала с данной категорией обучающихся в классическом режиме.

### Выводы

Как показало проведенное авторами исследование, «технико-технологическая» и «интеллектуальная» компоненты комплекса цифровых компетенций тесно взаимосвязаны между собой - отсутствие или «проседание» технико-технологической составляющей влечет за собой снижение пластичности мышления, его замедленную «цифровизацию».

Результаты исследования продемонстрировали недостаточность знаний цифровых технологий и навыков работы с ними у опрашиваемых (в том числе уровня владения «облачными технологиями», когнитивными технологиями) и подтвердило необходимость формирования данных компетенций.

К обязательному, но не исчерпывающему перечню цифровых компетенций, которыми должны овладеть на современном этапе преподаватели ВУЗов для органичного включения в онлайн-обучение и широком смысле в цифровую среду, можно отнести: • способность проектировать и разрабатывать педагогический дизайн онлайн-курсов на основе знаний об отечественном и мировом опыте онлайн-обучения, • готовность к разработке содержания и методическому проектированию образовательных обучающих программ с использованием различных форм цифрового контента; • готовность к использованию современных технологий и инструментов при создании различных форм цифрового контента; • готовность к использованию технологий Web 2.0 для организации коллективного педагогического взаимодействия в онлайн-обучении; • готовность к проектированию, разработке и использованию инструментов оценки качества обучающих образовательных программ и результатов онлайн-обучения.

Для успешного развития цифрового мышления важно, чтобы преподаватели высших учебных заведений обладали определенным набором ключевых компетенций, включая умение коммуницировать в цифровой среде, определяемую как способность использовать различные цифровые средства во взаимодействии с другими людьми с целью достижения поставленных целей; умение обрабатывать и использовать поступающую информацию, применяя модель критического мышления, умение мыслить креативно, используя нестандартные идеи для решения педагогических задач, абстрагируясь от стандартных моделей. Помочь овладеть всем комплексом компетенций может и должна соответствующая подготовка профессорско-преподавательского состава, при этом механизмы поддержки преподавателей должны формироваться с учётом факторов, стимулов и барьеров, влияющих на отношение преподавателей к участию в онлайн-обучении, анализа изменений в деятельности преподавателей в цифровой среде.

### Библиография

1. Воеводина, Е.В. Анализ «третьей миссии университетов» в разрезе образовательных рисков цифрового неравенства / Е. В. Воеводина // Цифровая социология. – 2022. – Т. 5. – № 1. – С. 54-63.
2. Шестак Н.В. Сущность цифровой педагогики: цифровизация учебного процесса в высшей школе // Педагогика профессионального медицинского образования. – Выпуск № 2/20 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.profmedobr.ru/articles/sushhnost-cifrovoy-pedagogiki-cifrovizaciya-uchebnogo-processa-v-vysshej-shkole/> (дата обращения: 07.09.2022).
3. Сагалиева Ж.К., Есекешова М.Д., Жусупова А.А., Кочкорбаева Э.Ш. Цифровая педагогика в образовательном пространстве. Учебное пособие. – Алматы, «Бастау», 2020.
4. Carretero, S. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use / S. Carretero, R. Vuorikari, Y. Punie. – Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2017. [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1.pdf\\_\(online\).pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1.pdf_(online).pdf). EUR 28558 EN, doi:10.2760/38842 (дата обращения: 07.09.2022).
5. Кешелова А.В., Буданов В.Г., Румянцев В.Ю. Введение в «Цифровую» экономику. ВНИИГеосистем, 2017. 28с. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://spkurdyumov.ru/uploads/2017/07/vvedenie-v-cifrovuyu-ekonomiku-na-poroge-cifrivogo-budushhego.pdf> (дата обращения: 07.09.2022).
6. Кузнецов А.А., Хеннер Е.К., Имакаев В.Р., Новикова О.Н. Проблемы формирования информационно-коммуникационной компетентности учителя российской школы [Текст] / А.А. Кузнецов, Е.К. Хеннер, В.Р. Имакаев, О.Н. Новикова // Образование и наука. – 2010. – № 7. – С. 88–96 [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://ugrao.rsvpu.ru/filedirectory/155/2010\\_07\\_N75.pdf](http://ugrao.rsvpu.ru/filedirectory/155/2010_07_N75.pdf) (дата обращения: 05.11.2022).



**Колосова Ольга Анатольевна.** Кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры маркетинга, доцент кафедры социологии и рекламных коммуникаций. E-mail: olga\_kolosova@mail.ru.

**Комарова Анна Алексеевна.** Кандидат социологических наук, доцент кафедры рекламы и связей общественностью. E-mail: komarova\_a@inbox.ru.

**Андреева Анжелика Леонидовна.** Кандидат социологических наук, доцент кафедры социологии и рекламных коммуникаций.

## DIGITAL TRANSFORMATION OF A TEACHER IN THE CONDITIONS OF MODERN EDUCATIONAL PROCESS

**Kolosova O.A.<sup>1,2</sup>, Komarova A.A.<sup>1</sup>, Andreeva A.L.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>State University of Management

<sup>2</sup>Russian State University named after A.N. Kosygin

Moscow, Russia

**Abstract.** The transition to "hybrid" tutorial models that simultaneously combine online and off-line educational environments, omnichannel, had risen the problematic field with several key questions to minimize the tension in transposing teaching practices into digital communication format.

The transition urgency explained by adaptive factors - the main target audience of higher education institutions is the digital-natives generation, thinking by the language of numbers, freely operating digital technologies, preferring to interact and socialize in the digital world.

The article observes the dependence of the formation of digital thinking on the level of digital competencies, the ability to freely operate in digital educational environment and the use of innovative digital technologies in teaching practice.

An empirical study analyzes the teacher's participation in online learning, the motives of using digital innovation learning technologies in their practice and the availability of digital competencies that allow teaching activities using innovative digital technologies to identify the relationship between significant technical and technological and intellectual digital competencies to determine the readiness of scientific and pedagogical workers participation in didactic communications using digital technologies.

**Keywords:** digital thinking, digital transformation of education; digital technologies; digital competence; online education.

**Kolosova Olga Anatolievna.** PhD in Psychology, associate professor, associate professor of the Department of Marketing, associate professor of the Department of Sociology and Advertising Communications. E-mail: olga\_kolosova@mail.ru.

**Komarova Anna Alekseevna.** PhD in Sociology, associate professor of the Department of Advertising and Public Relations. E-mail: komarova\_a@inbox.ru.

**Andreeva Anzhelika Leonidovna.** PhD in Sociology, associate professor of the Department of Sociology and Advertising Communications.