

Цифровая педагогика: интерпретационный и содержательный анализ

Токтарова В.И.

Марийский государственный университет (ФГБОУ ВО «МарГУ»),
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3590-3053>, e-mail: toktarova@yandex.ru

Шнак А.Е.

Марийский государственный университет (ФГБОУ ВО «МарГУ»),
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8798-8610>, e-mail: annanemova@yandex.ru

Современный этап социально-экономического развития нашей страны характеризуется переходом к цифровому обществу посредством развития процессов цифровой экономики, которая влечет за собой трансформацию всей системы производства и предоставления услуг на основе применения информационно-коммуникационных технологий.

Цифровая экономика определяет хозяйственную деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, широкое предоставление онлайн-услуг, а результаты анализа и обработки больших объемов данных позволяют повысить эффективность различных видов производства, технологий и др. И конечно, возникновение нового вида хозяйственной деятельности способствовало постановке задачи подготовки кадров для цифровой экономики. Вслед за «цифровой экономикой» в сфере образования стал формироваться соответствующий лексический пласт терминов, таких как «цифровая грамотность», «цифровая педагогика», «цифровое образование», «цифровая дидактика», «цифровая образовательная среда», «цифровой след» и др.

При исследовании совокупности терминов, отражающих сущность цифровой трансформации образования, важным становится анализ основных содержательных характеристик используемых категорий. Обратим особое внимание на формирование термина «цифровая педагогика» (табл. 1).

Синонимичными по значению с понятием «цифровая педагогика» являются термины «электронная педагогика», «виртуальная педагогика» и «технопедагогика».

Электронная педагогика

— новое направление педагогической науки, предметом которой является система открытого образования. Исследует методы, формы обу-

Таблица 1

Определение понятия «цифровая педагогика»

Цифровая педагогика — это ...	
<i>К. Дангвал, С. Шриваста- ва [1]</i>	Сочетания педагогических практик, технических навыков и нового подхода к разработке учебных программ. Она эффективно поддерживает, совершенствует и трансформирует процесс преподавания и обучения и, как следствие, предоставляет разнообразные и гибкие возможности обучения для учащихся
<i>Е.Ю. Илл- тдинова, Т.К. Беляева, И.В. Лебедева [2]</i>	Отрасль педагогической науки, раскрывающая сущность, закономерности цифрового образования, роль «диджитализированных» образовательных процессов в развитии личности, разрабатывающая практические пути и способы повышения их результативности
<i>Е. Казакова [3]</i>	Педагогическое направление, связанное с задачей построения цифровой экономики и цифрового общества; состояние развития научной отрасли в эпоху активного использования в образовании различных цифровых сред; наука и практика, описывающие организацию образовательного процесса в новых условиях раздвоенной реальности
<i>Ч. Кивунджа [4]</i>	Встраивание в искусство обучения компьютерных цифровых технологий, которые позволяют обогатить обучение, преподавание, оценивание в рамках всего учебного курса
<i>Б. Кроксолл [5]</i>	Не использование цифровых технологий для преподавания, а, скорее, подход к этим инструментам с критической педагогической точки зрения. Это вдумчивое использование цифровых инструментов, принятие решения о необходимости применения цифровых ресурсов с учетом их влияния на образовательный процесс
<i>М. Милтон [6]</i>	Построение знаний преподавателем посредством планирования обучения, основанного на решении проблем и навыках мышления высшего порядка
<i>М. Парананди [7]</i>	Использование цифровых технологий для изменения и повышения эффективности процессов преподавания и обучения
<i>А. Половинкин [8]</i>	Педагогика, обеспечивающая высокое качество образования с помощью компьютеров и программ, при этом использование информационно-коммуникационных технологий является инструментом для создания новых возможностей для обучения
<i>Н.В. Шестак, И.А. Крутий, П.В. Карнау- шенко [9]</i>	Наука о специально организованной целенаправленной и систематической деятельности по формированию человека, содержанию, формах и методах воспитания, образования и обучения при помощи информационных технологий и Интернета

чения и воспитания в высокотехнологичных информационно-образовательных средах [10];

— научное изучение, описание и прогнозирование процессов в любых ИКТ-насыщенных образовательных средах [11].

Виртуальная педагогика — педагогика, работающая с субъективной реальностью человека и способная помогать личности в ее формировании, что становится особо актуальной задачей в эпоху, когда в современный мир внедряется множество искусственных виртуальных реальностей [12].

Технопедагогика — педагогическая практика, которая учитывает как педагогические (методы преподавания и обучения, мотивация, развитие навыков обучающихся), так и технологические аспекты (использование компьютеров, Интернета, интерактивных досок и др.), предоставляет новые возможности для поддержки различных учебных сред [13].

Опираясь на вышеизложенное, можно отметить, что на настоящий момент единого подхода к определению понятия «цифровая педагогика» в отечественной и зарубежной практике не сформировалось. Термин разными авторами трактуется по-разному, толкование зачастую зависит от области деятельности самого автора (педагоги, методисты, программисты, IT-специалисты, управленцы и др.). С этим обстоятельством связаны и ограничения в формулировках и других связанных с ней определений, таких как «электронная педагогика», «виртуальная педагогика» и «технопедагогика». Разноплановая интерпретация свидетельствует о необходимости дальнейшего исследования данного понятия в направлении уточнения базового содержания. Но в целом можно подчеркнуть, что по своему содержательному наполнению термин «цифровая педагогика» является достаточно объемным, что позволяет нам выделить основные функциональные компоненты:

— *содержание*: создание нового образовательного продукта в цифровой форме с новыми возможностями для обучения и когнитивной коммуникации субъектов образовательного процесса;

— *среда*: перенос содержательного и коммуникативного компонентов в цифровую образовательную среду и трансформация процесса преподавания и обучения в рамках модели «обучающий—цифровая образовательная среда—обучаемый»;

— *технологии*: формы (синхронные, асинхронные), методы (активные, интерактивные и др.), средства (компьютеры, ноутбуки, мобильные телефоны, электронные образовательные ресурсы и др.) и приемы обучения (мультимедийные технологии, облачные технологии и др.);

— *компетенции*: формирование и совершенствование цифровых компетенций педагогов с целью обеспечения интерактивного и содержательного обучения студентов.

Цифровая педагогика предполагает тесную взаимосвязь между вышеупомянутыми компонентами, создавая единую образовательную среду. Причем, нужно отметить, что чаще всего авторами выделяется именно технологическое обеспечение преподавания (81,8%). Технологии рассматриваются с позиции внедрения новых приемов, процессов, форм, методов или средств обучения. На втором месте по частоте употребления отмечается содержательное и средовое обеспечение преподавания и обучения (72,7%). И лишь третье место занимает компетентностное обеспечение (36,4%), что говорит о некоторой недооценке данного фактора применительно к совершенствованию цифровых навыков преподавателей.

Сегодня современный образовательный процесс и цифровая педагогика неразрывно связаны между собой и обусловлены такими характеристиками, как: эффективность, качество, интенсивность, персонализация, адаптация. По нашему мнению, суть цифровой педагогики заключается не в традиционном использовании цифровых ресурсов и информационно-коммуникационных технологий для преподавания и создания образовательного цифрового контента. Смысл цифровой трансформации образования и, в частности, цифровой педагогики — в создании нестандартных алгоритмов решения традиционных педагогических задач, формировании и развитии инновационного процесса обучения на основе искусственного интеллекта, больших данных, распределенных вычислений и др., что эффективно будет способствовать:

- ведению персонифицированного учета достижений в цифровом формате, фиксации с помощью цифровых следов действий обучающихся и обучающихся в различных форматах и системах;

- построению собственной траектории индивидуального развития, предоставлению студенту возможности самостоятельно определить цель обучения, выбрать стратегию и способ обучения, темп и уровень усвоения учебного материала, обучаясь в предпочитаемом им ритме и в удобное время;

- реализации адаптивных систем и алгоритмов обучения, позволяющих автоматически подстраивать программу обучения под каждого студента на основе модели обучающегося в зависимости от учета психолого-педагогических, физиологических, профессионально-ориентированных факторов [14];

- разработке системы диагностики и контроля образовательных результатов обучающихся (разного уровня детализации и конкретизации), которая дает возможность определить базовые и дополнительные критерии и учесть степень сформированности необходимой компетенции у студента;

— управлению процессом обучения, способствующему целенаправленному воздействию на субъект обучения посредством планирования, организации, мотивации, контроля и коррекции его деятельности для достижения заданных образовательных результатов;

— интеграции средств мобильного обучения для поддержки организационных и образовательных процессов профессиональной подготовки студентов.

Таким образом, трансформация системы образования обуславливает необходимость перестройки образовательного процесса с целью использования потенциала цифровой педагогики с максимальной эффективностью, призвана подготовить современных студентов к реализации профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики и к жизни в цифровом обществе.

Литература

1. *Dangwal K.L., Srivastava S.* Digital Pedagogy in Teacher Education // International Journal of Information Science and Computing. 2016. Vol. 3(2).
2. *Иллалтдинова Е.Ю., Беляева Т.К., Лебедева И.В.* Цифровая педагогика: особенности эволюции термина в категориально-понятийном аппарате педагогики // Перспективы науки и образования. 2019. № 4(40).
3. *Казакова Е.И.* Пять оснований качества для цифровой педагогики [Электронный ресурс]. URL: http://teachers.nanograd.academy/digital_pedagogy_101
4. *Kivunja C.* Embedding Digital Pedagogy in Pre-Service Higher Education To Better Prepare Teachers for the Digital Generation // International Journal of Higher Education. 2013. Vol. 2. № 4.
5. *Croxall B., Koh A.* Digital pedagogy? [Электронный ресурс]. URL: <http://www.briancroxall.net/digitalpedagogy/what-is-digital-pedagogy/>
6. *Milton M.* Digital literacy and digital pedagogies for teaching literacy: Pre-service teachers' experience on teaching rounds // Journal of Literacy and Technology. 2013. Vol. 14(1).
7. *Paranandi M.* Making ripples: rethinking pedagogy in the digital age // International Journal of Architectural Computing. 2013. Vol. 11. № 4.
8. *Половинкин А.* Онлайн-школа «Фоксфорд». URL: <https://foxford.ru/>
9. *Шестак Н.В., Крутий И.А., Карнаушенко П.В.* Цифровая педагогика в учебном процессе медицинского образования [Электронный ресурс]. URL: <https://rosomed.ru/theses/702>
10. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: ИКАР, 2009.
11. *Андреев А.А.* Педагогика в информационном обществе или электронная педагогика // Высшее образование в России. 2011. № 11.
12. *Калмыков А.А.* Презентация знания (вопросы визуализации) // Directmedia, 2018.
13. Techno-pedagogy [Электронный ресурс]. URL: <https://ccerbal.uottawa.ca/ltirg/techno-pedagogy>

14. Токтарова В.И. Адаптивная система математической подготовки студентов вузов: структурно-содержательные компоненты // Инновационные проекты и программы в образовании. 2018. № 4.

Сведения об авторах

Токтарова Вера Ивановна, доктор педагогических наук, проректор по цифровой трансформации – руководитель проектного офиса, Марийский государственный университет (ФГБОУ ВО МарГУ), г. Йошкар-Ола, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3590-3053>, e-mail: toktarova@yandex.ru

Шпак Анна Евгеньевна, старший преподаватель кафедры прикладной математики и информатики, Марийский государственный университет (ФГБОУ ВО МарГУ), г. Йошкар-Ола, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8798-8610>, e-mail: annanemova@yandex.ru