

Гасангусейн Ибрагимович Ибрагимов
член-корр. РАО, д.п.н., профессор,
профессор кафедры педагогики высшей школы
Института психологии и образования
ФГАОУ ВО «Казанский федеральный университет»
guseinibragimov@yandex.ru

**Дидактика цифровой эпохи: к вопросу о понятийно-
терминологическом обеспечении**

Аннотация. Рассмотрена проблема развития понятийно-терминологического аппарата дидактики высшей школы в условиях цифровизации образования. Дано обоснование содержания новых понятий (цифровизация образования, цифровизация системы образования, цифровое обучение), определено их место в системе близких устоявшихся терминов и понятий. Сделан вывод о границах применения понятий «электронная педагогика», «цифровая дидактика». Результаты исследования могут быть полезны как исследователям в области дидактики, так и преподавателям средней профессиональной и высшей школы.

Ключевые слова: цифровая дидактика, дидактика цифровой эпохи, цифровое образование, цифровизация образования, цифровое обучение, смешанное обучения.

Hasanguseyn Ibragimovich Ibragimov
Corresponding Member RAO, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Professor of the Department of Pedagogy of Higher Education,
FSAEI HE "Kazan Federal University"

Annotation. The problem of the development of the conceptual and terminological apparatus of higher education didactics in the context of the digitalization of education is considered. The substantiation of the content of new concepts (digitalization of education, digitalization of the education system, digital learning) is given, their place in the system of close established terms and concepts is determined. The conclusion is drawn about the limits of application of the concepts "electronic pedagogy", "digital didactics". The research results can be useful both to researchers in the field of didactics and teachers of secondary vocational and higher education.

Key words: digital didactics, didactics of the digital age, digital education, digitalization of education, digital learning, blended learning.

Введение. В результате цифровизации образования произошли существенные изменения во всех компонентах учебного процесса: создание новых типов образовательных пространств и сред (EdTech Space); появление новых источников и носителей учебной информации: открытый контент (МООК, открытые лицензии), гаджеты, цифровые учебные пособия, цифровые библиотеки, облачные образовательные системы и интернет-сервисы (Web 3.0), виртуальный нарратив (нарратив – повествование) в системах VR; внедрение новых технологий активизации обучения: геймификация, иммерсивные технологии (виртуальное расширение реальности, позволяющее лучше воспринимать и понимать окружающую действительность), искусственный интеллект; использование новых систем образовательного менеджмента: электронные портфолио учащихся; личные электронные кабинеты. Отмечается, что появление принципиально иных технических возможностей трансформирует не только механизмы доступа к учебной информации, формы ее представления, методы и формы учебной коммуникации, но также способы мышления и поведения обучающихся [1, Колесникова И. А. Постпедагогический синдром эпохи цифромодернизма // Высшее образование в России. - 2019. - №8-9. - С. 67-83., с. 72 и др.].

Изменения, обусловленные цифровизацией образования, способствуют целенаправленному учету индивидуальных особенностей каждого студента

и, соответственно, организации индивидуализированного обучения; обеспечению обучающимся *свободы*, то есть возможности работать вне учебной аудитории в любое удобное время; получению *мгновенной обратной связи*; появлению новых форм *презентации учебного материала* (например моблоги, курскасты и др.); созданию *новых форматов интерактивных заданий*, основанных на применении приложений дополненной реальности и геолокации и так далее.

Как результат осмысления современной образовательной практики в дидактике стали возникать новые термины и понятия: цифровизация образования, цифровое образование, цифровое обучение, цифровая образовательная среда, смешанное обучение и др. А в последние годы все чаще звучат термины «цифровая педагогика», «цифровая дидактика». Подчеркнем, что появление терминов и понятий - закономерный процесс, поскольку новые явления в образовательной практике должны быть зафиксированы в соответствующих терминах и понятиях. Это могут быть новые, ранее неизвестные термины, а могут быть известные термины, но как понятия расширенные за счет включения в сферу их влияния других объектов, или углубленные, благодаря появлению новых признаков, характеризующих то или иное явление или процесс. В дидактике, также как и в других науках, имеет место параллельное существование обоих механизмов возникновения и развития понятий (вглубь и вширь).

Однако специфика современной ситуации развития дидактики заключается в том, что исследователи не всегда уделяют должное внимание обоснованию вновь вводимых понятий. Это ведет к размыванию основ педагогики и дидактики, к сложностям в коммуникации исследователей между собой, отрыву теории от образовательной практики. В связи с этим остановимся на анализе трактовок некоторых базовых понятий, широко применяемых в современной теории и практике обучения, а именно: «цифровизация образования», «цифровое образование», «цифровое обучение», «цифровая дидактика».

О понятии «цифровизация образования». Надо сказать, что этот термин очень широко применяется как в теории, так и практике образования. Вместе с тем, мы не смогли обнаружить в имеющихся достаточно многочисленных источниках ясного определения понятия «цифровизация образования».

Что оно означает? Для ответа необходимо прежде всего определиться с содержанием понятия «цифровизация». Вики-словарь трактует «цифровизацию» как «переход с аналоговой формы передачи информации на цифровую; преобразование информации в цифровую форму. Цифровое представление информации осуществляется посредством использования цифровых технологий [2]. Отсюда следует, что *цифровизация образования* – это *переход на использование в образовании цифровых технологий*. Цифровизация может происходить по-разному: перевод в цифровой формат учебных материалов (учебников, лекций, заданий на самостоятельную работу и т.д.); организация взаимодействия участников образовательного процесса в цифровой среде (вебинары, форумы, чаты и т.п.); создание новых типов учебных средств (онлайн-курсы, квесты, цифровые задачки и др.) и т.д. При этом базовым признаком «цифровизации образования» является применение *интернета и мобильных коммуникаций*. Цифровые технологии в современном мире — это не только инструмент, но и *среда существования*, открывающая новые возможности: обучение в любое удобное время и в любом месте, проектирование индивидуальных образовательных траекторий, возможности для непрерывного формального, неформального и информального образования, для перехода из статуса потребителя цифровых ресурсов в их создателя и т.д.

В таком же ключе можно трактовать и понятие «**цифровизация системы образования**» - *переход на широкое использование во всех компонентах системы образования цифровых технологий*. Цифровизация системы образования включает в себя: информационные ресурсы (образовательные порталы, интернет-сайты и др.), телекоммуникации (сетевые и мобильные

среды, СМИ, телевидение, телефония, телемосты, хостинг, почтовые сервисы), систему управления. При этом за человеком (руководителем, педагогом) остается основная функция, состоящая в создании нового контента в соответствии с изменяющимися условиями.

Далее рассмотрим понятие **«цифровое образование»**. В данном термине базовым является слово «образование», которое, в соответствии с законом «Об образовании в Российской Федерации» представляет собой «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» [3, ст.2, п.1].

Если скоро образование – единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, то цифровое образование следовало бы трактовать как единый процесс цифрового воспитания и обучения. Но корректно ли говорить о цифровом воспитании? Ведь воспитание, как целенаправленный процесс развития направленности личности (системы ее духовно-нравственных ценностей и ценностных ориентаций, устойчивых мотивов и устремлений), требует живого общения и взаимодействия человека с другим человеком, только личность воспитывает личность. А в условиях цифровизации обучающийся использует цифровые мобильные устройства прежде всего для получения информации в разной форме (тексты, картинки, рисунки и т.д.). Отсутствие прямого живого общения с педагогом, другими обучающимися, руководителями образовательных структур, нивелирует воспитательную функцию образования. Как подчеркивает А.А. Вербицкий «компьютер «не занимается» воспитанием обучающихся» и поэтому использование понятия «цифровое образование» неправомерно [4].

Мы согласны с этой точкой зрения. Вместе с тем полагаем, что понятие «цифровое образование» имеет право на существование. Дело в том, что образование, в соответствии с приведенным выше определением – это не только единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, но и *результат* этого процесса в виде полученного обучающимся образовательного ценза (совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции *определенных объема и сложности*), свидетельствующего о готовности выпускника (в общеобразовательной школе) к выбору профессиональной траектории и осуществлению соответствующей профессиональной деятельности (если говорить о профессиональной или высшей школе). Имея в виду этот контекст, про образование говорят: юридическое, экономическое, медицинское, инженерное, педагогическое, математическое образование и т.п. Например, когда мы говорим, что выпускник получил «педагогическое образование», то понимаем, что речь идет о подготовке будущего учителя (химии, физики и т.д.); если говорят «юридическое образование» - о подготовке будущего юриста и т. п. Отсюда следует, что «цифровое образование» – это понятие, характеризующее такое профессиональное образование, результат которого свидетельствует о подготовке будущего специалиста в области проектирования и развития цифровых технологий (специалист в области цифровизации, компьютеризации и т. п.).

Как видим, цифровизация образования и цифровое образование – не одно и то же. Они взаимосвязаны, однако за ними стоят несколько разные смыслы.

Обратимся к понятию «**цифровое обучение**». В законе «Об образовании в Российской Федерации» 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» [3, ст.16, п.1]. Из определения видно, что речь идет о трех составных элементах электронного обучения, связанных с организацией образовательной деятельности: 1) применение информации из базы данных и образовательных программ; 2) обработка этой информации с помощью информационных технологий; 3) применение технических средств и информационно-телекоммуникационных сетей для передачи информации и обеспечения взаимодействия обучающихся и педагогических работников.

Если в этом определении заменить слово «электронное» на «цифровое», то получим корректную трактовку понятия «цифровое обучение» [5, с. 120-121].

В чем отличие цифрового обучения от традиционного? Исследователи [6] проводят их сравнение по двум критериям – уровень применения информационно-компьютерных технологий (ИКТ) и формат обучения. Уровни применения ИКТ делятся на низкий, средний и высокий. Низкий уровень характеризуется спонтанным применением в учебном процессе отдельных технологических средств или некоторых программных средств (Word и др.). Средний уровень предполагает технологически усовершенствованное обучение с широким внедрением в учебный процесс цифровых технологий и мультимедийных средств. Высокий уровень дополнительно к среднему включает системы управления дистанционным обучением для полноценной поддержки процесса электронного обучения. Формат обучения подразделяется на традиционный (лицом к лицу), гибридный или смешанный и дистанционный. Зоной действия традиционного обучения являются привычные стены аудитории или другого ограниченного пространства, в котором имеет место низкий уровень использования цифровых средств. Цифровое обучение охватывает виртуальное цифровое пространство с использованием интернета, интерактивных мультимедийных средств и систем управления дистанционным обучением.

Необходимо еще рассмотреть понятия **«цифровая педагогика»** и **«цифровая дидактика»**. Сначала о цифровой педагогике. Одним из первых это понятие (в формулировке – «электронная педагогика») ввел А. А. Андреев, известный специалист в области дистанционного образования. Он отмечает, что электронная педагогика – это «научное изучение, описание и прогнозирование процессов в любых ИКТ-насыщенных образовательных средах. ... педагогика как наука эволюционно перерождается в электронную педагогику (э-педагогику), сохраняя присущие научному знанию критерии и преемственность» [7, с.114]. С тезисом о том, что по мере развития старое отмирает и на смену приходит новое не поспоришь. Однако почему автор считает необходимым отвергать понятие «педагогика» и вводить ему на смену другое - «электронная педагогика»? Корректнее было бы сказать, что речь идет о педагогике в информационном (цифровом) обществе (аналогично тому, как в курсах истории педагогики мы говорим – педагогика в рабовладельческом обществе, феодальном обществе и т.д. Такой подход, во-первых, соответствует принципу преемственности, что позволяет сохранить целостность педагогики как науки; во-вторых, открывает возможности для учета особенностей образования в информационном обществе.

С электронной педагогикой связаны и новые принципы: интерактивность, стартовые знания, идентификация, педагогическая целесообразность применения средств ИКТ и др. Возникает вопрос: почему они относятся к электронной педагогике? Например, интерактивность вовсе не обязательно предполагает использование ИКТ. Это сущностная характеристика процесса обучения, который всегда предполагает активное взаимодействие его участников между собой. Далее, что означают принципы – стартовые знания или идентификации? Откуда они появились и почему они являются педагогическими принципами, имеющими отношение к электронному обучению?

Далее автор пишет, что электронная педагогика дополняет известные концепции обучения (дидактического энциклопедизма, дидактического

формализма, дидактического прагматизма, функционального материализма, кибернетического обучения и др.) новым подходом – «коннективизмом, где обучение рассматривается как процесс создания сети, узлами которой являются внешние сущности (люди, организации, библиотеки, сайты, книги, журналы, базы данных или любой другой источник информации» [7, с.115-116]. Возникает вопрос – если несколько концепций обучения дополняются еще одной (коннективизм), предмет и цель которой очень размыты, то можно ли говорить о новой, электронной педагогике?

И наконец, почему говоря об электронной педагогике речь идет только об обучении? А где теории воспитания, теории управления образовательным процессом, которые являются составными частями педагогики как науки?

Ответ, вообще говоря, прост. Он состоит в том, что за понятием «электронная педагогика» скрывается научное описание дистанционного обучения или обучения в ИКТ насыщенной среде. Поэтому корректнее было бы говорить о теории дистанционного обучения, не сводя ее к новой, «электронной педагогике».

Мы исходим из того, что педагогика есть наука об образовании как «развитии жизненного опыта человека» [8, с. 25]. В процессе общественно-исторического развития меняются цели, содержание, формы и средства образования. Причем в зависимости от конкретного этапа общественного развития эти изменения могут носить различный характер – от умеренных изменений до радикальных. Педагогика как наука также развивается (иногда вслед за образованием, иногда она может опережать инновации в образовании), обогащается ее понятийный аппарат, возникают новые принципы, формы, методы, концепции и теории. Но это не означает, что непременно нужно говорить о новой педагогике. В этой связи возникает методологический вопрос – каковы признаки, критерии, показатели при наличии которых можно говорить о появлении новой ветви (отрасли) педагогики или новой педагогике?

Теперь о понятии **«цифровая дидактика»**, которое все чаще стало применяться в теории и практике обучения без должного обоснования его содержания. Поясним нашу позицию по данному вопросу. Дидактика – это наука об обучении, а точнее о формировании жизненного опыта человека в процессе обучения. В ходе исторического развития меняются цели, содержание, формы, методы и средства обучения. Причем в зависимости от конкретного этапа общественного развития эти изменения могут носить различный характер – от умеренных изменений до радикальных. На современном этапе исторического развития мы имеем дело с изменениями радикального характера и поэтому естественна постановка вопроса о становлении новой дидактики [9; 10 и др.]. Однако радикальные изменения, обусловленные цифровизацией, произошли не вдруг, не одномоментно, а явились следствием предшествующих этапов развития науки, техники и технологий. Поэтому мы полагаем, что с учетом принципа преемственности как одного из базовых принципов развития науки, о новой дидактике можно говорить как о дидактике цифрового общества (или дидактике цифровой эпохи), но не о цифровой дидактике. Дело еще и в том, что субъектом педагогики как науки является человек, а не компьютер или ИКТ (что невольно подразумевается за содержанием термина «цифровая или электронная дидактика»). Компьютер не может разрабатывать теории обучения.

Кроме того, обратим внимание еще на следующее обстоятельство. На любом этапе развития дидактики параллельно сосуществуют различные теории обучения, описывающие особенности и характеристики того или иного типа или вида обучения как практики взаимодействия педагога и обучающихся, направленного на решение образовательных задач. В зависимости от целей и задач применяются различные варианты взаимодействия, направленные на формирование знаний, умений, навыков, компетенций. Например, есть проблемное обучение как тип обучения, которому соответствует теория проблемного обучения; контекстному

обучению соответствует теория контекстного обучения, а концентрированному обучению – теория концентрированного обучения. И так далее – этот ряд можно продолжить: теория модульного, программированного, дистанционного обучения и т. д. Но ведь мы не говорим о проблемной, контекстной, концентрированной, модульной и т.д. дидактике. Рассуждая в этой логике, можно заключить, что цифровому обучению как новому типу соответствует *теория цифрового обучения*, которую еще предстоит разработать. Теория цифрового обучения после ее разработки станет одной из теорий дидактики цифровой эпохи. Последняя включает и целый ряд других, как уже известных, так и вновь разрабатываемых теорий обучения.

С учетом вышеизложенного мы полагаем, что введение понятия «цифровая дидактика» некорректно. В то же время термин «цифровая дидактика» может использоваться как своего рода маркер, на что, кстати, обращают внимание и другие исследователи [11].

Выводы. Развитие понятийно-терминологического аппарата дидактики в условиях цифровизации образования имеет интенсивный характер, сопровождаемый недостаточным вниманием к вопросам убедительного обоснования новых понятий. Нами предпринята попытка внести некоторую ясность в трактовку ряда базовых понятий современной дидактики. Представляется, что это даст определенный импульс исследованиям в данной области дидактики как общей теории обучения.

Литература

1. Колесникова И. А. Постпедагогический синдром эпохи цифромодернизма // Высшее образование в России. - 2019. - №8-9. - С. 67-83.
2. Цифровизация: Официальная терминология. Академик.ру. 2012. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://official.academic.ru/29422/>
3. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации (ред. от 25.11.2013; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2014) // Российская газета, N 303, 31.12.2012.
4. Вербицкий А. А. Цифровое обучение: проблемы, риски и перспективы / А.А. Вербицкий // Электронный научно-публицистический журнал

- "Homo Cyberus". - 2019. - №1(6). [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019, свободный
5. Ибрагимов Г.И. Проблемы дидактики профессионального образования: монография / Г. И. Ибрагимов; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2020. – 176 с.
 6. Чошанов М. А. Эволюция взгляда на дидактику: настало ли время для новой дидактики? //Дидактика профессиональной школы: сборник научных статей/Под ред. член-корр. РАО Г.И. Ибрагимова. – Казань: Изд-во «Данис», ИПП ПО РАО, 2013. – С.16-30.
 7. Андреев А. А. Педагогика в информационном обществе, или электронная педагогика//Высшее образование в России. – 2011. - № 11. – С. 113-117.
 8. Новиков А. М. основания педагогики. – М.: Эгвес, 2010.- 208 с.
 9. Гафуров И. Р. Трансформация обучения в высшей школе во время пандемии: болевые точки / И. Р. Гафуров, Г. И. Ибрагимов, А.М. Калимуллин, Т. Б. Алишев // Высшее образование в России.- 2020. - №10. - С. 101-112.
 - 10.Ибрагимов Г. И. Особенности моделей дистанционного обучения в условиях онлайн-образования / Г. И. Ибрагимов, Е. М. Ибрагимова // Инновации в профессионально-педагогическом образовании: материалы 25-й Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 7-8 апреля 2020 г. / Под науч. Ред. Е. М. Дорожкина, В. А. Федорова. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2020. Том II. 366 с. – С. 196-199.
 - 11.Кондаков А. М., Сергеев И. С. Образование в конвергентной среде: постановка проблемы // Педагогика. 2020. № 12. С. 3-23.