

ЦИФРОВАЯ ДИДАКТИКА: МОДНЫЙ ТРЕНД ИЛИ НОВАЯ НАУКА?



В. И. БЛИНОВ

д-р пед. наук, профессор, руководитель
Центра профессионального
образования и систем квалификаций
ФИРО РАНХиГС, г. Москва
e-mail: blinov-vi@ranepa.ru

V.I. Blinov, dr. of pedagogic sciences, professor,
the head of Center for Vocational Education and
Qualifications Systems of Federal Institute for
Development of Education of RANEPA, Moscow

DIGITAL DIDACTICS: A FASHION TREND OR A NEW SCIENCE?

Modern digital society, which is becoming
more and more clearly established in the world,
generates a kind of language that is poorly
perceived by people who are not immersed
in new ideas. Education and pedagogy is an
industry that has to respond to the emergence
of new technologies and opportunities, to
overcome the threshold of conservatism. The
article presents a vision of some possible
answers to the most obvious questions.

Современное цифровое общество, которое все явнее утверждается в мире, порождает своеобразный язык, плохо воспринимаемый людьми, не погруженными в новые идеи. Образование и педагогика являются отраслью, которая вынуждена реагировать на появление новых технологий и возможностей, преодолевать порог консерватизма. В статье представлено видение некоторых возможных ответов на наиболее явные вопросы.

Определение современной эпохи как «цифровой» является общепризнанным. Цифровые технологии (такие как «просто Интернет» и Интернет вещей, 3D-моделирование, разнообразные мобильные приложения) вышли далеко за пределы промышленных производств и офисов и стали фактом повседневной жизни миллионов людей. Россия в этом плане не исключение. Так, уже десять лет здесь реализуется, по аналогии с Соединенными штатами и рядом других государств, федеральный проект «Электронное правительство». В настоящее время активно ведутся работы в рамках нового масштабного проекта «Цифровое образование», предполагающего обеспечение образовательных организаций наиболее современными, высокопроизводительными компьютерными и сетевыми средствами.

В то же время на практике процесс цифровизации образования, во всяком случае, в России, проходит крайне противоречиво. С одной стороны, налицо огромное разнообразие цифровых средств и «образовательных продуктов», навязываемых школе со стороны их производителей и государства, испытывающего надежду на то, что введение компьютерных технологий в образовании позволит заметно удешевить его (путем перевода значительной части об-

разовательного процесса, прежде всего, высшего, в дистанционный режим [1], избавления от дорогостоящих бумажных учебников, замены «натуральных» практикумов виртуальными и т.д.). С другой стороны, сама школа, которая со свойственным ей консерватизмом по-прежнему реализует традиционные подходы в образовательном процессе, используя цифровые средства как легкую приправу к основному блюду. С третьей стороны — сами дети («дети-чипы» [10], «цифровое» или «планшетное» поколение», «поколения Y и Z» [13]), которые гораздо свободнее ориентируются в цифровом мире, чем их учителя и родители, и поэтому все меньше готовы воспринимать «доцифровой» образовательный процесс всерьез.

К этому следует добавить, что в странах, опережающих Россию в своем развитии, надежды на переход к массовому дистанционному образованию не оправдались даже на уровне вузов, не говоря уже об общеобразовательной школе и довузовском профессиональном образовании. Характерным в этом отношении является признание международной группы футурологов в том, что «Обучение «от человека к человеку», по всей видимости, и впредь будет оставаться ключевым процессом развития, самой эффективной

формой обучения и в случае направляемого, и в случае «самоуправляемого» обучения» [8].

Так или иначе, в системе «детей-школы-компьютеры» школа производит впечатление отстающего звена. По мнению автора данной статьи, для разрешения этой проблемы совершенно недостаточно простого анализа причин, которые и без того достаточно ясны (традиционно консервативная роль школы как транслятора культуры, знаний и навыков; психологические особенности личности типичного педагога; ожидания от системы образования со стороны родителей и т.д.). Необходим конструктивный подход, основанный на построении новой отрасли педагогической науки — цифровой дидактики, преемственно использующей основные понятия и принципы традиционной (доцифровой) дидактики как науки об обучении — и вместе с тем — дополняющей и трансформирующей их применительно к условиям цифровой среды. Такой шаг позволит, в свою очередь, существенно модернизировать содержание подготовки и повышения квалификации учителей, в направлении изменения их традиционных мировоззренческих позиций, привычных способов мышления и построения собственной профессиональной деятельности, — сохраняя вместе с тем ведущую роль педагога в образовательном процессе, даже высоко насыщенном цифровыми технологиями.

Некоторые идеи, которые могут быть положены в основу цифровой дидактики, представлены далее в форме тезисов.

#1. Цифровая дидактика не есть «оцифрованная» дидактика. Это не просто разные слова или смысловые оттенки, а принципиально различные подходы к построению образовательного процесса. Оцифрованный учебник представляет собой традиционный учебный текст, переведенный

в электронный вид, снабженный перекрестными гиперссылками и ссылками на внешние ресурсы, а также, возможно, «живыми картинками» — анимацией и видеофрагментами. Подобный способ использования цифровых технологий в образовании был описан и дидактически осмыслен в педагогических трудах в конце прошлого века (см., напр.: [5], [6], [7]). Его использование, может быть, позволяет создать несколько более высокую учебную мотивацию у современных детей, нежели обычный образовательный процесс, однако эта мотивация носит внешний и краткосрочный характер. Главная проблема в данном случае состоит в том, что стратегия учебной деятельности в работе с таким учебником не меняется, либо меняется к худшему, теряя свою гуманистическую составляющую. Это последнее происходит в силу того, что педагог, доверяя возможностям оцифрованного учебника, все больше самоустраняется из образовательного процесса, освобождая место для диалога «обучающийся-компьютер».

Даже возможности индивидуализации обучения, которые несет с собой оцифровка традиционного образовательного содержания, нередко сказываются отрицательно на процессе развития: ученик замыкается в своей персональной компьютеризированной учебной среде в ущерб групповым формам работы.

Однако именно такой подход, который мы назвали «оцифровкой», и используется в школьном образовательном процессе в подавляющем большинстве случаев, вплоть до настоящего времени. Это напоминает телегу с привязанным к ней реактивным двигателем, в ожидании того, что она все-таки полетит, хотя и не приспособлена для полета.

В профессиональном образовании ситуация, на первый взгляд, лучше, чем в общем, благодаря использованию разного

рода тренажеров и симуляторов, обеспечивающих эффективное формирование профессиональных навыков, в сочетании с медленным формирующим оцениванием. Однако на практике и здесь учебная деятельность студента в «цифровой образовательной среде» остается прежней или даже примитивизируется, а учебно-профессиональная порой и имитируется (работа на тренажерах вместо полноценной производственной практики на предприятии). Мало кто понимает, как использовать цифровые технологии для формирования универсальных и общепрофессиональных компетенций, необходимых работнику.

В отличие от «оцифрованной» дидактики, делающей ставку на всемогущество цифровых средств как таковых, цифровая дидактика использует эти средства для решения совершенно определенных педагогических задач, актуальных именно для воспитания «цифрового поколения» в условиях цифрового общества. Эти проблемы связаны, прежде всего, с необходимостью коррекции типичных особенностей «цифровых» поколений Y и Z, которые иногда рассматриваются как дефициты личностных качеств, но, на наш взгляд, представляют собой «пробелы в социальных компетенциях», восполняемые путем целенаправленной педагогической деятельности (по аналогии с «пробелами в знаниях» — термин, принятый в российской педагогической традиции). В числе таких «пробелов в компетенциях», характерных для «цифровых поколений», обычно называют: инфантилизм, индивидуализм, конформизм, нон-коммуникацию и нон-кооперацию, клиповое сознание, нетерпеливость и гиперпрагматизм [13].

Сопоставление традиционной (доцифровой), «оцифрованной» и цифровой дидактики может быть представлено в форме таблицы.

Подход	Цели образовательного процесса	Содержание обучения	Формы и методы обучения	Средства обучения
Традиционная дидактика	Традиционные			
«Оцифрованная» дидактика	Традиционные, слабо осмысленные	Традиционные	Традиционные, с преобладанием индивидуальных	Цифровые
Цифровая дидактика	Трансформированные применительно к потребностям цифрового общества, особенностям «цифровых детей» и педагогическим возможностям цифровых средств обучения			Цифровые

#2. Сложность форм и методов обучения должна быть адекватна сложности используемых средств обучения.

Общее заблуждение состоит в том, что от компьютеризации образования ожидали прямо противоположного: учителя — упрощения своей профессиональной деятельности, а государство — облегчения нагрузки на бюджет со стороны образования. В связи с этим можно вспомнить традицию «телеуроков», существовавшую в позднем СССР, когда в определенное время по телевизору на всю страну транслировались уроки по определенной теме того или иного школьного предмета. Задача педагога на таких уроках состояла в том, чтобы обеспечить в классе «сознательную дисциплину» (тишину), в то время как сами обучающиеся пассивно созерцали транслируемый им материал. Безусловно, такая форма работы, может быть, и экономична (тем более, если квалифицированного учителя на время телеурока заменить простым педагогом), но вряд ли обладает высокой педагогической эффективностью в силу слабо структурированной учебной деятельности обучающихся.

В отличие от телевизионного вещания, современные цифровые технологии, в т.ч. и сетевые, позволяют существенно облегчить учебную деятельность, придать ей многомерность, варьируя не только элементы содержания, но и темп, логику, размер и состав учебной группы (включая в нее, при необходимости, обучающихся из других школ, регионов, стран).

Таким образом, образовательный процесс, построенный на использовании цифровых средств, требует от преподавателя способности проектировать и использовать, в зависимости от стоящей перед ним педагогической задачи, многообразие форм, методов обучения и конкретных учебных заданий, обеспечивающих переход:

- от простого к сложному и от сложного к простому;
- от общего к частному и от частного к общему;
- от образа к знаковой системе и от знаковой системы к образу;
- от индивидуального к групповому и от группового к индивидуальному;
- от работы с внешней поддержкой к самостоятельному выполнению заданий и от самостоятельного выполнения заданий к оказанию поддержки другим обучающимся;
- от аудио-визуально-кинестетического имитатора — к реальным объектам и от реальных объектов к их умозрительным моделям;
- от учебных заданий — к производственным и от производственных заданий — к их рефлексивному осмыслению в учебной деятельности.

#3. Акцент на формах и методах обучения. В своем историческом развитии дидактическая практика прошла несколько этапов, отличающихся разной расстановкой акцентов в триаде: цель–содержание–формы/методы. В последней четверти XX и особенно в начале XXI вв. стал заметен новый акцент на целях (ожидаемых результатов) обучения, отражением чего в профессиональном об-

разовании стал компетентностный подход [3], [11]. Это отразилось в образовательной практике смещением акцентов с содержания («Чему учить?») на результаты образования («Что должно быть усвоено/освоено?»).

Одновременно в России развивалась и третья традиция, получившая в российской педагогической литературе наименование «педагогической технологии» или «технологии «обучения», в которой акцент ставится на формах и методах обучения («Как учить?»). Но вплоть до настоящего времени это направление оставалось в маргинальном пространстве педагогической науки, не имея возможности выстроить свою собственную полноценную дидактическую теорию. И лишь появление общедоступных цифровых технологий с их образовательным потенциалом, позволяет на новой основе воскресить идею «педагогической технологии», в которой ведущим элементом дидактической системы выступают уже не цель, результаты или содержание, а формы и методы.

Заметим, что педагогическая концепция, в которой акцент делается на формах и методах, а цель и содержание являются открытыми и не задаются извне (государством, обществом, экономикой или любым другим «образовательным заказчиком») — не является новым в истории педагогики. Вспомним теорию «свободного воспитания» (см. [2], [12] и др.), которая противопоставляла себя гербартианской «педагогике, выведенной из цели воспитания» [9]. По мнению Г.Б. Корнетова, воспитание с открытой целью — черта англосаксонской педагогической традиции, тогда как воспитание человека с заранее заданными свойствами характерно для континентальной, прежде всего, немецкой и российской педагогики [4]. В настоящее время, в условиях либерализации обществ, идеи «свободного воспитания», хотя и



под другими именами, находят все больше сторонников в самых различных государствах. Возвращаясь к цифровой дидактике и примату форм и методов обучения над целями и содержанием, мы можем трактовать это и как своего рода «свободное обучение» (по аналогии со «свободным воспитанием»).

Иными словами, фактором становления цифровой дидактики как дидактики, прежде всего, форм и методов обучения, является не только давление цифровых средств и их производителей, но и либерализация целей обучения. В образовательном процессе эта последняя тенденция проявляется в форме построения индивидуальных образовательных маршрутов на основании индивидуальных учебных планов. При этом индивидуализация может осуществляться не только по целям обучения, которые формулирует сам обучающийся, но и по другим основаниям, в числе которых — содержание, темп, партнеры по учебной группе, преподаватель, дополнительные средства поддержки (например, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья) и т.д.

#4. Ведущая роль закрепления. Изначальный акцент на

учебном содержании привел к доминированию объяснительной функции учителя. До сих пор следы этой традиции сохраняются в обыденном сознании: «Хороший учитель — это тот, который умеет хорошо объяснить новый материал». Смещение акцента на результаты обучения привело к гипертрофии контролирующей функции преподавания, что в России до сих пор характерно как для общей, так и для профессиональной школы. Так, последняя реформа среднего профессионального образования представляет собой попытку обязательного введения, в качестве итоговой аттестации, демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills International, при этом не вводится никаких существенных изменений в «доэкзаменационную» часть учебного процесса. Предполагается, что новая, более сложная и ответственная форма итогового контроля «автоматически» заставит преподавателей и студентов серьезно перестроить весь образовательный процесс и свою собственную мотивацию, однако на практике этого, конечно, не происходит.

Переход к цифровой дидактике, фокусирующей внимание при

проектировании образовательного процесса на формах и методах обучения, связан с усилением роли закрепления. Вплоть до последних десятилетий в дидактической цепочке «объяснение–закрепление–контроль» среднее звено оставалось наиболее слабым местом: его значимость для превращения знаний в умения, навыки и компетенции постоянно подчеркивалось в теории, но мало влияло на практику обучения. Это было вызвано прежде всего тем, что, в отличие от объяснения и контроля, закрепление является существенно более рутинным, трудоемким и времязатратным, а в профессиональной школе еще и ресурсоемким процессом. Появление цифровых средств позволяет разрешить «проблему закрепления», организовать его, в зависимости от типа и уровня образования и возраста обучающихся на основе компьютерных игр, типовых модельных заданий, тренажеров и т.д., освободив педагога (преподавателя, наставника) от рутинной части этого процесса. Кроме того, цифровые средства позволяют задействовать многообразные возможности, ограждающие и самого обучающегося от «эффекта монотонии» в процессе закрепления и обеспечивающие его высокую мотивацию (игровой или, напротив, реалистический антураж, подбор индивидуально-го ритма и темпа работы, паузы, полимодальность как одновременное задействование всех каналов восприятия, немедленность оценочного подкрепления, большое количество уровней сложности с возможностью выбора любого из них либо с автоматическим переходом с уровня на уровень, индивидуальный подбор тренировочных заданий исходя из особенностей обучающегося, его склонностей или специализации и т.д.).

Следующий тезис имеет не столько теоретико-методологический, сколько практический характер. Мы формулируем его следующим образом:

#5. От диктата средств, их производителей и продавцов — к проектированию обоснованного педагогического запроса. Одно из наиболее серьезных препятствий в развитии дидактически обоснованного цифрового образования состоит в отсутствии адекватного взаимодействия разработчиков и потребителей цифровых образовательных продуктов. Вместо взаимодействия на практике происходит одностороннее влияние со стороны производителей и продавцов, навязывающих свои цифровые продукты. Чаще всего разработчики таких продуктов прекрасно разбираются в ИТ-программировании и широко понимаемом «оказании услуг», но имеют очень поверхностное представление о профессиональных задачах, стоящих перед учителем, и никакого представления — о научной педагогике. В результате многочисленные цифровые образовательные продукты и услуги производятся и позиционируются под лозунгом упрощения профессиональной деятельности педагога, что принципиально противоречит выдвинутому ранее тезисам, особенно #2. По мнению автора статьи, цифровые образовательные продукты должны разрабатываться на основе системного анализа образовательных потребностей и целей, возможностей обучающихся и педагогов, с учетом свойств различных информационных технологий, продуктов, а также дидактических принципов, особенностей образовательного процесса профессионального образования и обучения.

Решение этой задачи требует введения новой профессиональной позиции — методиста-архитектора цифровых средств обучения — выполняющего роль квалифицированного посредника между учителями, хорошо знакомыми с дидактикой, и разработчиками, хорошо знакомыми с ИТ-программированием. В их задачу должно входить выявление актуальных

дефицитов практики учебного процесса и формирование технического задания на языке, понятном программистам-разработчикам, на разработку цифровых образовательных средств, действительно необходимых для решения насущных педагогических задач. Они должны прекрасно разбираться в дидактической теории и образовательной практике, хорошо представлять себе возможности цифровых технологий, в том числе наиболее современных, обладать навыками системного анализа и конструктивной коммуникации.

Заключение, или #6. Есть ли альтернатива цифровой дидактике?

Это вопрос, который уже должен начинать нас волновать. Появление Интернета вещей, например, уже заставляет задуматься, а будут ли какие-либо иные вещи? Похоже, что не будет, либо останется очень узкий сектор в номенклатуре продукции, не охваченный цифровизацией. Образование — не исключение. Многие организационные и методические функции вполне возможно автоматизировать уже сегодня. Компьютерные программы смогут адаптироваться к индивидуальному темпу учения человека, объему усвоения, качеству освоения, определять степень текущей сформированности навыка и делать многое другое, совершенно непосильное даже для самого талантливого педагога.



Многие преподаватели уже спрашивают о месте педагога в цифровом мире. Может быть, в этом совершенном и пока фантастическом мире они и вовсе не нужны?..

Мы много говорим об учебной мотивации и сложностях ее формирования у обучающихся. Причины ее недостаточности из-

учены и вполне понятны. Падение интереса защищает человека от излишних усилий, отрицательная эмоция по типу «зелен виноград!» — от ситуаций неуспеха, вялость и сонливость при выполнении монотонных действий — тоже защитные реакции. Как и болевой порог, наши «лень» и нежелание сугубо индивидуальны. Вдумчивые педагоги давно придумали целый арсенал средств для преодоления этих проблем. Создатели компьютерных игр приняли все эти приемы на вооружение: и создание ситуаций успеха, и наглядность, и разнообразные поощрения, и дозирование усилий. Ребенок в компьютерной игре обречен на успех, его ждет новый уровень, его ждет признание сетевого сообщества, компьютер его точно никогда не накажет. Рутинная деятельность превращается в увлекательное дело. Но не это ли главная функция педагога?

Многие преподаватели уже спрашивают о месте педагога в цифровом мире. Может быть, в этом совершенном и пока фантастическом мире они и вовсе не нужны?... На это смело можно ответить, что воспитания человека без помощи человека не получится. Изменяются функции педагога и средства его труда, но останется цель — передать новым поколениям все лучшее, что есть в нас. В цифровом классе, возможно, будет учиться не тридцать, а триста учеников, и преподавать придется не один, не два, а сразу двадцать предметов одновременно. Это вполне возможно и даже уже вполне реально, придется, правда, овладеть и программированием, и проектированием робототехнических объектов, и аддитивными технологиями. Современный мир уже плохо делится на «гуманитариев» и «технарей». Конвергенция профессий уже охватила и сферу искусства, и сферу высоких технологий, и науку.

При этом мы не имеем права лишить ребенка живого человеческого общения, сопереживания

его радости и сочувствия в трудные минуты. Ребенок всегда будет нуждаться в человеческом уважении и в том, чтобы уважать взрослого. Не так уж много мы сможем доверить машине и медиаиллюзиям. В конце концов, сказать ребенку о том, что он вырос, и готов дальше жить самостоятельно, может только человек. Сегодня мы находимся на рубеже решения этой непростой проблемы разграничения «педагогических полномочий». Педагог цифрового мира должен быть избавлен от рутины, но взамен его ждут колоссальные интеллектуальные и духовные нагрузки. Его главными «рабочими инструментами» станут живой ум, неисчерпаемая фантазия, доброта, порядочность и стремление учиться.

Библиографический список:

1. Будущее образования: глобальная повестка дня. Краткое изложение результатов [Электронный ресурс] / П. Лукша, Д. Песков. СС BY RF Group (www.refuture.me). — 2010–2013. — 56 с. Доступ: <https://vbudushee.ru/files/O%20будущем%20образования.pdf> (Дата обращения: 28.09.2018).

2. Вентцель К.Н. Теория свободного воспитания и идеальный детский сад / Изд. 4-е, испр. и доп. — Пг; М.: Голос труда, 1923. — 103 с.

3. Компетентностный подход в профессиональном образовании / В.И. Блинов, Е.Ю. Есенина, И.С. Сергеев [и др.]. — М.: ООО «МЭЙЛЕР». — 2010. — 228 с.

4. Корнетов Г.Б. Парадигмально-педагогические основания разработки общей стратегии воспитания. // Общая стратегия воспитания в образовательной системе России: Коллективная монография. — Кн. 1. — М., 2001. — С. 90–120.

5. Лобачев С.Л. Информационно-образовательная среда открытого образования / С.Л. Лобачев, А.В. Поляков // Народное образование. — 2000. — №8. — С. 43–47.

6. Мачулис В.В. Новые информационные технологии и изучение математики в школе и в вузе // Вестник Тюменского государственного университета. — 1999. — №3. — С. 237–243.

7. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; Под ред. Е.С. Полат. — М.: Издательский центр «Академия», 2000. — 272 с.

8. Образовательные экосистемы для общественной трансформации. Доклад

Global Education Futures [Электронный ресурс] / П. Лукша, Дж. Кубиста, А. Ласло, М. Попович, И. Ниненко // Образование для сложного общества. — С. 77. Доступ: <https://drive.google.com/file/d/0B9ZvF6mQ5FMbSTFKVmhodU5rNTNiXpUZ2QwZktiR0pzSmJR/view> (Дата обращения: 28.09.2018)

9. Herbart J.F. *Allgemeine Pädagogik aus dem Zweck der Erziehung abgeleitet.* — Göttingen: Röwer, 1806. — 482 p.

10. Kerdellant Christine Gresillon, Gabriel. *Les enfants-puce. Comment Internet et ies jeux video fabriquent les adultes de demain. De noel impacts.* Editions Denoel, 2003.

11. McClelland D.C. *Testing for competence rather than for «intelligence»* // *American Psychologist.* — 1973. — Vol. 28. — P. 1–14.

12. Neil A.S. *A Dominie Dismissed/* — HardPress Publishing, 2014. — 248 p. (first published 1916)

13. Strauss W. and Howe N. *Millennials as Graduate Students. Chronicle of Higher Education, march 30, 2007.*

Ключевые слова: цифровизация образования, цифровая дидактика, цифровые образовательные продукты.

Keywords: the digitalization of education, digital education, digital education products.



НОВОСТИ

РОССИЙСКОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО РАСШИРИЛО СПИСОК ЭЛЕКТРОННЫХ ГОСУСЛУГ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Правительство Российской Федерации распорядилось расширить список электронных государственных услуг. Теперь в перечне появились услуги по предоставлению информации из государственных информационных систем в сфере образования, в том числе сведений о результатах итоговой госаттестации обучающегося и выданных ему документах об образовании.

В тексте справки к правительственному распоряжению, размещенному на официальном сайте ведомства, уточняется, что в РФ соответствующими законами определены муниципальные и госуслуги, которые могут быть представлены на Едином портале.

К электронным госуслугам было отнесено предоставление информации из государственных информационных систем в сфере образования. Речь, в

частности, идет о возможности получить сведения об организациях, имеющих госаккредитацию образовательных программ, результатах итогового сочинения (изложения), итоговой госаттестации обучающегося и выданных ему документах об образовании. Также к госуслугам был отнесен прием сведений в федеральный реестр сведений о документах об образовании, о квалификации и документах об обучении. Предоставление данных госуслуг осуществляется Рособрнадзором.

Как сообщили в кабмине, «принятое решение создает правовые основания для того, чтобы эти госуслуги предоставлялись на Едином портале». По завершении работ, которые обеспечат выведение упомянутых услуг на Единый портал, они станут доступными.