

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ и цифровая дидактика: уроки скептика



Мурат Аширович Чошанов,
Техасский университет, Эль-Пасо, США,
mouratt@utep.edu

Статья посвящена проблемам и перспективам дистанционного обучения — формата, который приобрёл особую актуальность в период пандемии 2020–2021. В статье обсуждаются вызовы цифровой эпохи, особенности цифровой дидактики, вводится определение понятия «дистанционное обучение», раскрывается его краткая история, а также проводится обзор исследований об эффективности этого формата по сравнению с традиционным очным обучением. На основе практического опыта по инженерии и проведению дистанционных курсов в Техасском университете (США) автор делится уроками, которые он извлёк в процессе работы в данном формате.

• дистанционное обучение • цифровая дидактика • инженерия учения
• гибридное/смешанное обучение

Вместо введения: вызовы цифровой эпохи

В современном мире происходят поистине революционные изменения, связанные с интенсивным внедрением новых цифровых технологий, обеспечивающих беспрецедентную демократизацию знаний и доступ к открытому образованию. Эти изменения оказывают прямое влияние на систему современного образования в целом и её главную составляющую — процесс обучения. Изменяется среда обучения: на смену традиционной классно-урочной (или аудиторно-семинарской) системы приходит новая ИКТ-интегрированная цифровая среда обучения. Соответственно, появляются новые типы

обучения: дистанционное, гибридное/смешанное, перевёрнутое. Изменяются средства и способы передачи информации, существенно меняются роль и функции учителя/преподавателя. Обновляются структура и формат учебно-методических материалов, интерактивность содержания, способы коммуникации и многое другое. Осуществляется критически важный перенос доминанты в бинарной природе обучения: от преподавания к учению. Исходя из этого, происходит сдвиг парадигмы в самом феномене преподавания: от традиционного преподавания к инженерии учения. Вместе со всем этим изменяются и требования к дидактике, обеспечивающей теоретические основы обновляющейся

системы образования и процесса обучения. Таким образом, возникают вполне естественные вопросы: способна ли традиционная дидактика ответить на вызовы, связанные с этими революционными изменениями? Настало ли время для новой дидактики? И что из себя представляет новая дидактика?

Дидактика в цифровую эпоху

Ни в коей мере не претендуя на исчерпывающий ответ на эти важные вопросы, в своей предыдущей работе «Engineering of Learning: Conceptualizing e-Didactics»¹ автор на основе глубокого и содержательного анализа истории развития дидактики показал, что дидактика в своём развитии прошла несколько основных этапов. С присущим его анализу здоровым скептицизмом автор предположил, что этап классической дидактики (дидактики классно-урочной системы) полностью исчерпал себя на рубеже миллениума, и сделал вывод о том, что традиционная дидактика нуждается в существенном обновлении. Исходя из анализа современной ситуации, автор осторожно, но утвердительно ответил на вопрос о необходимости нового взгляда на дидактику.

В другой своей работе «Дидактика и инженерия»² автор показал, что дидактика в основе своей диалектична: она не построена на раз и навсегда установленных догматических положениях, она синтезирует в себе достижения современной науки и изменяющейся практики и обновляется под их влиянием. Новый взгляд на дидактику в условиях широкого и повсеместного внедрения информационных и коммуникационных технологий для обеспечения эффективной цифровой обучающей среды автор обозначил термином *цифровая дидактика* (или в англоязычном варианте *e-Didactics*). Многие упрощённо

понимают под этим термином электронную дидактику. На самом деле всё обстоит несколько иначе: буква «е» в названии *e-Didactics* несёт в себе гораздо более концептуальный смысл, выходящий далеко за рамки слова «электронный» (Electronic).

Во-первых, это признание ключевой роли *среды* (Environment) в обучении. Так сложилось, что исторически классическая дидактика в основном оперировала такими понятиями, как цели, закономерности, принципы, методы, формы и средства обучения. Понятие среды как-то выпадало из поля зрения традиционной теории образования и обучения. Справедливости ради надо признать, что понятие *среды* имело важное значение в теории воспитания. Внимание к понятию «среда» в контексте обучения с новой силой проявилось с зарождением в конце прошлого века инновационной междисциплинарной области исследований — науки об учении (Learning Sciences), для которой обучающая среда является основным предметом изучения³. При этом под обучающей средой (Learning Environment) понимаются разнообразные физические и виртуальные пространства и условия, а также контексты и культуры, в которых происходит учение, включая новую цифровую среду обучения (Digital Learning Environment).

Во-вторых, *e-Didactics* — это и новый подход к анализу, проектированию и конструированию дидактических систем с использованием достижений дидактической инженерии (Didactical Engineering), это и особенности учения в цифровой среде (*e-Learning*). Таким образом, кардинальные изменения, вызванные к реальности этими ключевыми моментами (ИКТ-интегрированная цифровая обучающая среда, дидактическая инженерия, особенности электронного учения), позволяют автору

¹ Tchoshanov M. (2013). Engineering of Learning: Conceptualizing e-Didactics. Moscow: UNESCO IITE.

² Чошанов М.А. Дидактика и инженерия. — М.: Бином, 2011.

³ Nathan M. & Sawyer R. (2014). Foundations of Learning Sciences. In R. Sawyer (Ed.). The Cambridge Handbook of the Learning Sciences (Second Edition). Cambridge University Press: Cambridge, England, UK.

по-новому взглянуть на возможности современной дидактики в обеспечении теоретических основ как традиционных типов обучения с применением ИКТ, так и его новых типов, включая гибридное/смешанное и дистанционное обучение.

Краткий исторический экскурс

Поскольку Интернет возник относительно недавно, читатель может предположить, что и история дистанционного обучения достаточно коротка. Однако это далеко не так. История дистанционного обучения насчитывает ни много ни мало около 300 лет! Но обо всём по порядку. Мы разделяем историю дистанционного обучения на несколько основных этапов по параметру технологии, а если быть более точным — по средствам и способам передачи информации:

- текст/почтовая связь;
- голос/телефонная связь;
- аудио-/радиотрансляция;
- видео-/телетрансляция;
- гипертекст/онлайн-связь.

Самым простым способом передачи информации в дистанционном/заочном обучении был бумажный письменный текст, который передавался на расстояние через почтовую связь. Этот способ просуществовал около 200 лет. В начале XX в. появилась возможность передачи информации по каналам радиовещания. Соответственно, появились первые дистанционные курсы, которые транслировались по радио. Этот способ дистанционного обучения просуществовал 30 лет. В начале 50-х гг. XX в. появились первые трансляции курсов по телевидению. В середине 60-х гг. для дистанционного обучения стали использовать телефонную связь. И, наконец, в начале 80-х гг. появился Интернет и дистанционное обучение стало осуществляться через онлайн-связь. Заметим, что это условные временные границы. Более того, надо учитывать тот факт, что не все страны и регионы имеют равные возможности в обеспечении дистанционного обучения. Так, например, в период глобальной пандемии 2020–2021 в некоторых учебных заведениях Индии из-за отсутствия онлайн-связи использовался способ радиотрансляции курсов.

Итак, на заре дистанционного обучения письмо и почтовая связь были самыми доступными технологическими средствами. В 1728 г. появился первый исторически задокументированный факт дистанционного обучения, а именно в городской газете *Boston Gazette* в штате Массачусетс, США было размещено объявление, в котором предлагалось обучать желающих основам стенографии в любой точке страны, обмениваясь письмами.

Более столетия спустя, в 1858 г., Лондонский университет становится первым университетом, предлагающим дистанционное обучение. В 1873 г. в США были основаны первые заочные школы, получившие название «Общество поощрения учёбы на дому». Вскоре после этого в 1892 г. Чикагский университет начал предлагать заочные курсы, став первым традиционным учебным заведением в США, перешедшим на дистанционное образование. В том же 1892 г. термин «дистанционное образование» впервые был использован в брошюре Висконсинского университета в Мадисоне (США).

Первая половина XX в. ознаменовалась прорывами в технологиях радио- и телевидения, которые стали эффективными средствами передачи информации на большие расстояния. Это привело к значительным инновациям в дистанционном образовании. Благодаря этим технологическим инновациям, дистанционное образование могло осуществляться в разных форматах для самых разных образовательных целей. Так, в 1922 г. Государственный колледж штата Пенсильвания воспользовался технологией радиовещания для трансляции различных курсов по каналам радио. Вскоре после этого в 1925 г. Государственный университет штата Айова начал предлагать учебные кредиты на пять курсов радиовещания.

К середине XX в. стала распространяться технология широковещательного

телевидения. В 1953 г. Хьюстонский университет оперативно отреагировал на эту инновацию, предложив телевизионные курсы по различным дисциплинам в зачёт учебных кредитов.

Несмотря на то, что телефонная связь была хорошо зарекомендовавшей себя технологией, для целей дистанционного образования её стали использовать несколько позже. Так, только в 1965 г. Университет Висконсина начал реализовывать образовательную программу для врачей с использованием формата телефонной связи.

Технологии радио- и телевидения привели к открытию в 1976 г. первого «виртуального колледжа», который функционировал без физического корпуса. Этот виртуальный колледж *Coastline Community College* (Калифорния, США) предлагал достаточно широкий выбор телекурсов с полным погружением студентов в опыт удалённого обучения.

Далее в истории дистанционного обучения наступает эпоха Интернета — способа передачи информации через сеть связанных друг с другом компьютеров. Хотя основы Интернета были заложены в 1969 г. (проект ARPANET), только в 1980-х гг. эта революционная технология начала применяться в дистанционном образовании. В 1981 г. Школа менеджмента и стратегических исследований Западного института поведенческих наук в Калифорнии, США запустила первую в истории программу дистанционного обучения с использованием Сети.

На протяжении 1990-х гг. в связи с разработкой передовой технологии World Wide Web высшие учебные заведения стали использовать различные форматы дистанционного обучения как в режиме реального времени, так и асинхронные онлайн-технологии. Это привело к быстрому росту количества университетов, предлагающих услуги дистанционного образования. В 1992 г. в Университете штата Мичиган был разработан персонализированный подход к дистан-

ционному обучению с использованием компьютера. В 1994 г. Открытый университет (Великобритания) предложил экспериментальный виртуальный летний семестр студентам, изучавшим курс когнитивной психологии.

Очередной важной исторической вехой в развитии дистанционного образования стал факт аккредитации Международного университета Джонса (Колорадо, США) как интернет-университета в 1996 г. В 1997 г. была разработана система электронного обучения, в основе которой лежала реляционная база данных. Далее, *Blackboard Inc.*, основанная в 1997 г., разработала стандартизированную платформу для управления дистанционными курсами и их проведением, что позволило большему количеству высших учебных заведений выйти в режим онлайн-образования.

Начало 2000-х гг. привело к бурному развитию и использованию онлайн-технологий для доставки образовательного контента через пространство и время. В 2005 г. был запущен YouTube, а к 2009 г. YouTube EDU предлагал уже тысячи бесплатных видеолекций в режиме онлайн.

В 2006 г. *iTunes U* начал предлагать лекции для скачивания. В 2011 г. была создана корпорация *Zoom Video Communications* (Калифорния) — компания в области коммуникационных технологий, обеспечивающая услуги видеотелефонии и онлайн-чата через облачную платформу для телеконференций, удалённой работы, дистанционного обучения. В 2012 г. коммерческое учреждение *Udacity* впервые начало предлагать массовые открытые онлайн-курсы (МООС). За ним последовали Массачусетский технологический институт и Гарвард, разработавшие платформу *edX*.

Подводя итог краткому историческому экскурсу, основные вехи в развитии дистанционного образования можно свести в следующую таблицу (табл. 1).

Таблица 1

Основные этапы в истории дистанционного обучения

Год	Место/учреждение	Способ передачи информации
1728	Бостон, Массачусетс, США Заочные частные курсы обучения стенографии	Письменный текст/ почтовая связь
1858	Лондонский университет, Великобритания Первый университет, предлагающий дистанционное обучение	Письменный текст лекций/ почтовая связь
1892	Чикагский университет, Иллинойс, США Заочные курсы по различным дисциплинам	Письменный текст лекций/ почтовая связь
1922	Государственный колледж Пенсильвании, США (<i>Pennsylvania State College</i>) Заочные курсы по различным дисциплинам	Трансляция курсов по радио
1953	Университет Хьюстона, Техас, США (<i>University of Houston</i>) Заочные курсы по различным дисциплинам	Трансляция курсов по телевидению
1965	Университет Висконсина, США (<i>University of Wisconsin</i>) Заочные курсы по различным дисциплинам	Курсы по телефонной связи
1976	Колледж прибрежной зоны, Калифорния, США (<i>Coastline Community College</i>) Первый виртуальный коммунальный колледж	Трансляция курсов по телевидению
1981	Западный институт поведенческих наук, Калифорния, США (<i>Western Behavioral Sciences Institute</i>) Дистанционные курсы в Сети	Курсы в Сети
1996	Международный университет Джонса, Колорадо, США (<i>Jones International University</i>) Первый полностью онлайн-университет, прошедший аккредитацию	Онлайн-образование
1997	Разработка первой системы управления дистанционным обучением <i>LMS Blackboard</i>	Система управления дистанционным обучением
2009	Открытие видеохостинга <i>YouTube EDU</i>	Видеолекции в режиме онлайн
2011	Создание <i>Zoom Video Communications</i> , одного из лидеров в коммуникационных технологиях	Видеотелефонная связь и онлайн-чат
2012	Основание компании <i>Udacity</i> , разработавшей первые массовые открытые онлайн-курсы (МООС)	Массовые открытые онлайн-курсы

Пандемия 2020–2021 стала одновременно испытанием и катализатором дальнейшего развития технологий дистанционного обучения. Особую роль в этот период сыграли инновационные разработки в коммуникационных технологиях (Skype, Zoom, Google Meet, Microsoft Teams), посредством которых происходит обеспечение видеотелефонной связи, видеоконференций и поддержки онлайн-чата для целей дистанци-

онного образования не только в высшей, но также в средней и начальной школах.

Что такое дистанционное обучение?

Изначально дистанционное обучение ассоциировалось с заочной формой обучения. С появлением Интернета

дистанционное обучение приобрело новые качества, предоставив возможности образования и развития для студентов в удалённых населённых пунктах и студентов с плотным графиком работы. Стоит заметить, что многие студенты, с которыми мне приходится работать в Техасском университете, дополнительно к своей учёбе работают или подрабатывают и именно по этой причине предпочитают брать дистанционные курсы. Более того, в настоящее время дистанционное обучение предоставляет студентам уникальную возможность записываться и проходить полноценные дистанционные курсы от престижных университетов, включая массивные открытые онлайн-курсы (МООС), такие как Coursera, edX, находясь в любой точке земного шара.

Так что же такое дистанционное обучение?

Несмотря на очевидность этого вопроса, ответ на него не столь уж прост, как это может показаться на первый взгляд. Дело в том, что для обозначения феномена дистанционного обучения как на практике, так и в литературе используются различные термины: онлайн-обучение (online learning), цифровое обучение (digital learning), удалённое обучение (remote learning), электронное обучение (eLearning), виртуальное обучение (virtual learning) и т.д. Как не запутаться в таком многообразии терминов, которые, по сути, описывают один и тот же феномен? Почему одни курсы называют дистанционными, а другие — онлайн-курсами? В чём их принципиальная разница, и есть ли она вообще? Какие параметры являются ключевыми в определении того или иного формата обучения?

Не претендуя на исчерпывающий ответ, хотелось бы поделиться с читателем своим рабочим подходом, который я использую в практике преподавания. Ключевыми параметрами для меня являются пространство, время и технологии. Рассмотрим каждый из них в отдельности.

Что такое **пространство**, и какое отношение этот параметр имеет к обучению?⁴ Простой ответ на вторую часть вопроса — прямое. Не вникая в особенности определения понятия «пространство» в различных дисциплинах (например, в математике, физике), ответ на первую часть вопроса в широком смысле слова: пространство — это форма. Более точно — форма существования материи, характеризующаяся протяжённостью и объёмом. Одним из основных атрибутов протяжённости и объёма является расстояние. Кстати, расстояние как педагогический феномен, который должен быть принят во внимание при проектировании и осуществлении учебных программ, форм коммуникации и взаимодействия, а также при управлении программами дистанционного обучения, ещё на заре дистанционного обучения ввели в обращение Moore & Kearsley⁴.

Иногда под пространством также понимают объективную реальность. Хотя здесь уместно замечание: пространство может быть не только реальным, но и виртуальным. Соглашаясь с этим замечанием, стоит подчеркнуть, что виртуальное пространство не существует само по себе, оно является продуктом технологии.

Параметр пространства, включая его основной атрибут — расстояние, позволяет нам рассматривать феномен обучения в нескольких форматах. Первый формат предполагает обучение в условиях реального физического пространства, например в аудитории или классной комнате, тогда мы называем его традиционным, или лицом-к-лицу (англоязычная аббревиатура F2F). Второй формат включает обучение на расстоянии, или удалённое обучение, которое и называется дистанционным. Здесь термин «дистанционный» указывает на то, что между студентом и преподавателем существует расстояние. Причём дистанционное обучение в зависимости

⁴ Moore M.G. & Kearsley G. (1996). Distance education: A systems view. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Co.

от способа связи преподавателя со студентами может предполагать как заочное обучение, так и онлайн-обучение в условиях виртуального пространства. Во время дистанционного онлайн-обучения студент может заниматься самостоятельно по разработанной учебной программе, просматривать записи вебинаров, видеолекций, решать задачи и выполнять контрольные работы, консультироваться с преподавателем в онлайн-чате и периодически присылать ему на проверку свои работы согласно установленным в учебной программе срокам. Комбинация традиционного и дистанционного форматов обучения называется смешанным (англоязычный вариант — *blended learning*), или гибридным (*hybrid learning*), обучением.

Рассмотрим второй параметр — **время**. В широком смысле слова время, наряду с пространством, является атрибутом материи и характеризует бесконечный и непрерывный процесс её существования. В контексте обучения параметр времени важен с точки зрения одно- или разновременности взаимодействия преподавателя и студентов. Учитывая момент одновременности, обучение может быть синхронным. Соответственно, синхронное обучение — это такое обучение, при котором участники подключены к Сети и коммуникационному устройству одновременно в режиме реального времени. Синхронное обучение позволяет студентам взаимодействовать с преподавателем и другими студентами. Это делается с помощью программного обеспечения, которое создаёт возможность для проведения дистанционного занятия (например, Google Meet, Zoom, Microsoft Teams). При этом преподаватель осуществляет контроль над аудиторией, используя различные способы управления, включённые в программное обеспечение, а также возможность взаимодействия через аудио- или видеоконференцию, интернет-телефонию (Skype) и/или двустороннюю трансляцию.

При неодновременном/разновременном подключении мы говорим об асинхронном обучении, при котором взаимодействие между преподавателями и студентами происходит с перерывами, с задержкой по времени. Асинхронная связь не требует, чтобы участники процесса обучения были подключены к устройству связи одновременно. Преимуществами асинхронного обучения является то, что оно позво-

ляет студенту проходить курс в индивидуальном темпе и по своему собственному расписанию.

Третий параметр — **технологии**, или, применительно к процессу обучения, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ). В широком смысле ИКТ — это разнообразный набор технологических инструментов и ресурсов, используемых для передачи, хранения, создания и/или обмена информацией в процессе обучения и самообразования. Эти технологические инструменты и ресурсы включают компьютеры, планшеты, разнообразные электронные и мобильные устройства, Интернет (веб-сайты, блоги и электронную почту), технологии прямого вещания (радио, телевидение и веб-вещание), технологии вещания в записи (под-/вод-/видкастинг, аудио- и видеоплееры и устройства хранения данных) и телефонию (включая фиксированную или мобильную, спутниковую связь), а также аудио-/видеоконференции и т.д. С учётом этого параметра мы можем говорить о той или иной технологической начинке дистанционного обучения с точки зрения: 1) электронных устройств и 2) способов передачи информации. Как правило, та или иная технологическая начинка лишь указывает на способ связи и получения знаний (онлайн, виртуальное обучение) и инструменты связи (компьютер или иное электронное устройство) преподавателя со студентом. Например, «онлайн» (*line* в пер. с английского *линия*) означает, что это обучение происходит при помощи линии связи; как правило, имеется в виду интернет-соединение.

Систематизируя параметры пространства, времени и технологии в контексте обучения, в своём опыте я использую следующую таблицу (табл. 2), которая помогает мне в рабочем порядке ориентироваться в многообразии терминов, отражающих феномен дистанционного обучения.

Таблица 2

Основные параметры различных форматов обучения

Параметр	Тип параметра	Формат обучения	
Пространство	Реальное, в аудитории	Традиционное, очное, лицом-к-лицу (F2F)	
	Реальное, вне аудитории	Заочное, удалённое	Дистанционное
	Виртуальное ⁵	Виртуальное	
	Реальное + виртуальное	Гибридное, смешанное	
Время	Одновременное	Синхронное	
	Разновременное	Асинхронное	
	Одновременное + разновременное	Комбинированное	
Технология	Инструмент/ устройство	Компьютерное, мобильное, электронное и т.д.	
	Способ передачи информации	Почтовая связь, телефон/факс, электронная почта, онлайн/офлайн, Интернет/Сеть и т.п.	

Наряду с тем, что эта таблица помогает определить тот или иной формат обучения, она также позволяет более точно охарактеризовать специфику этого формата. Так, например, использование только термина «дистанционное обучение» может быть недостаточно для описания конкретного формата обучения, поскольку он отражает лишь один параметр — пространство. Поэтому, учитывая два других параметра (время и технологии), мне иногда приходится уточнять формат обучения тех курсов, которые я веду в Техасском университете, в частности курс с использованием формата дистанционного асинхронного онлайн-обучения.

Как было указано выше, в этой статье я использую для краткости термин «дистанционное обучение», подразумевая отражение в его названии параметров пространства, времени и технологии. Таким образом, в широком смысле слова в жанре рабочего определения дистанционное обучение можно охарактери-

зовать как формат обучения, при котором преподаватель и студенты взаимодействуют на расстоянии (вне аудитории) синхронно и/или асинхронно с помощью информационных и коммуникационных технологий, включая разнообразные устройства и способы передачи информации.

Следует признать, что разработать хороший дистанционный курс — занятие достаточно затратное с точки зрения ресурсов и времени. Кроме того, не все студенты и преподаватели отдают предпочтение дистанционному формату обучения в силу различных факторов (например, отсутствие возможности для живого общения). Тем не менее качественный дистанционный курс и эффективно проведённое дистанционное обучение обладают следующими преимуществами:

- а) предоставляют возможность для индивидуального темпа продвижения по курсу, при котором изучать учебные материалы можно по собственному графику, без привязки к группе, времени и месту занятия;
- б) обеспечивают доступность и удобство: учиться можно с любого компьютера или электронного устройства, подключённого к Сети, в удобное время и в удобном месте;

⁵ Термин «виртуальное пространство» сочетает в себе параметры пространства и технологии. В аспекте технологии виртуальное обучение включает в себя элементы виртуальной реальности (*virtual reality*), дополненной реальности (*augmented reality*) и смешанной реальности (*mixed reality*).

в) дают возможность осуществлять персональные консультации с преподавателем и получать своевременную обратную связь в ходе всего периода обучения;

г) обеспечивают прямой и постоянный доступ к курсу: можно в любой момент пересмотреть занятие или пропущенный вебинар, видеолекцию в записи, скачать учебные материалы и сдать работу на проверку преподавателю в обозначенный в учебной программе срок.

Цифровизация и опыт скептика

Глобальная пандемия 2020–2021 стала вызовом для системы образования в целом и поставила перед преподавателями и учителями серьёзные проблемы при повсеместном переходе на дистанционный формат обучения. Одной из причин этого является именно то, что их подготовка была основана на традиционной дидактике и, соответственно, на физической среде классно-урочной системы с доминированием преподавания и прежде всего его информационно-организационных функций. Именно изменение среды вызвало необходимость в смене приоритетов: от преподавания к учению и, далее, к инженерии учения в этой новой цифровой обучающей среде. К чему, увы, преподаватели и учителя не были готовы. Это говорит о том, что нужна серьёзная трансформация существующей дидактической системы подготовки учителей и преподавателей. Их надо готовить к работе в дистанционном формате с опорой на перечисленные ключевые компоненты цифровой дидактики: среда → учение → инженерия. Исследования показывают, что преподаватели, хорошо подготовленные к работе в дистанционном формате, значительно улучшают и качество своего преподавания в традиционном формате⁶. Чего нельзя сказать об обратном процессе, что и показала практика в период пандемии.

⁶ Brinthaup T., Fisher L., Gardner J., Raffo D. & Woodward J. (2011). What the best online teachers do. *Journal of Online Learning and Teaching*, 7(4), 515–524; Lewis C. & Abdul-Hamid H. (2006). Implementing effective online teaching practices: Voices of exemplary faculty. *Innovative Higher Education*, 31(2), 83–98; Smith G., Ferguson D. & Caris M. (2002). Teaching on-line versus face-to-face. *Journal of Educational Technology Systems*, Vol. 30(4), 337–364.

Надо признать, что дистанционное обучение вызывает неоднозначную реакцию в среде как теоретиков, так и практиков образования, включая коллег автора по Техасскому университету, в котором он преподаёт более 20 лет. В зависимости от отношения преподавателей к дистанционному формату обучения, автор условно выделяет три категории: в первую категорию входят ярые противники этого формата, во вторую — ярые сторонники, а в третью — те, кто не определился и мечется между первыми двумя категориями. Чаще всего те, кто входит в третью категорию, в конечном итоге выбирают гибридный формат обучения. Во всех трёх случаях важно то, что преподаватели во главу угла своего выбора ставят вопрос качества обучения. В частности, эволюция взглядов самого автора на дистанционное обучение прошла несколько этапов: от абсолютного неприятия этого формата в начале внедрения онлайн-образования в Техасском университете (2000-е гг.) к скептику в процессе разработки своего первого дистанционного курса (2004–2005 учебный год) и от него к стороннику гибридной модели обучения (последние 10 лет). Вполне возможно, что читатель найдёт в своего рода педагогической исповеди автора точки пересечения с собственным опытом.

Свой первый дистанционный курс автор разработал 15 лет назад. Процесс подготовки к разработке курса и принятия решения о его проведении занял год-полтора. Путь к разработке этого курса был достаточно тернистым, поскольку автор скептически относился к возможностям дистанционного формата в достижении целей подготовки учителя. Основное затруднение автора сводилось к тому, что в дистанционном формате очень сложно смоделировать практическую деятельность учителя — одну из главных составляющих курсов дидактики и методики преподавания математики, которые

составляли ядро учебной нагрузки автора в те годы⁷. Кроме того, над решением автора довлела тень заочного обучения, к которой, признаться, он относился с некоторым недоверием именно в аспекте качества обучения.

С этим чувством скепсиса весной 2005 г. автор записался на семестровый курс повышения квалификации по дистанционному образованию (Online Academy), который Техасский университет проводит на регулярной основе для своих преподавателей. Надо признать, что это одна из форм в системе поддержки преподавателей, решивших перевести свои традиционные курсы на дистанционный формат. Причём отбор на курсы повышения квалификации проводится на конкурсной основе и преподаватели получают стипендию, которую они могут использовать для приобретения оборудования, программного обеспечения и технических средств для сопровождения разрабатываемого ими дистанционного курса. Среди других форм поддержки следует отметить постоянно действующий семинар по различным аспектам применения системы управления обучением (LMS — Learning Management System) Blackboard (BB) Ultra, которая в настоящее время используется в системе Техасских университетов для обеспечения дистанционного образования. Здесь стоит отметить, что начиналось всё с простейших систем, таких как SCORM, WebCT, затем был MOODLE и, наконец, BB Ultra. Кроме того, в структуре университета существует так называемый расширенный университет (Extended University), одним из подразделений которого является Центр педагогического проектирования (Center for Instructional Design), осуществляющий поддержку процесса разработки не только отдельных дистанционных курсов, но и целых дистанционных программ обучения. Учитывая исключительную роль постоянного и своевременного технологического сопровождения дистанционного обра-

зования, в университете существует круглосуточная техническая скорая помощь (Tech Support), обеспечивающая техническую поддержку как преподавателям, так и студентам, работающим и обучающимся в дистанционном формате.

Итак, после успешного отбора и обучения на курсах повышения квалификации автор решил попробовать свои педагогические силы в разработке дистанционного курса. Первым этапом явился выбор курса для перевода в дистанционный формат. На первый взгляд, этот момент может показаться достаточно простым: взять любой курс и перевести его в дистанционный формат. Однако для автора этот этап оказался сложным. Во-первых, пришлось провести детальный аудит всех курсов, которые автор преподавал в тот период, на предмет их возможностей в моделировании педагогической деятельности в режиме онлайн. Во-вторых, автор проанализировал множество источников, включая учебники, пособия, видеоматериалы, интернет-ресурсы, с целью отбора тех источников, которые бы помогли ему в этом моделировании. И, наконец, автор определил формат дистанционного курса с точки зрения фактора синхронности. В начале 2000-х гг. возможности синхронизации в LMS WebCT были ограничены преимущественно видеоконференциями и чатами. Видеоконференции были дорогой роскошью, в то время как чаты ограничивали коммуникацию короткими письменными сообщениями, а приложений Zoom, Google Meet и Microsoft Teams тогда не было и в помине. Учитывая эти факторы, автор остановил свой выбор на курсе Learning theory in Mathematics classroom (Теория учения на уроках математики), который он решил разработать в формате дистанционного онлайн-курса. Решающую роль в выборе этого курса сыграла книга «Connecting Mathematical Ideas»⁸, которая включала в себя CD-ROM с видеофрагментами уроков математики.

⁷ В настоящее время автор читает докторские курсы по дисциплинам Learning Sciences (Науки об учении), Mixed Methods Research in Education (Смешанные методы педагогических исследований), а также руководит докторскими диссертациями по направлению STEM Education.

⁸ Boaler J. & Humphreys C. (2005). Connecting Mathematical Ideas. Portsmouth, NH: Heinemann.

Кроме того, на курсах повышения квалификации автор познакомился с различными подходами к проектированию дистанционных курсов. Особое внимание автора тогда привлек подход, который в русскоязычном переводе называется «обратный дизайн» (Backward Design). Его суть заключается в том, что, вместо традиционного подхода к разработке учебных программ и курсов от содержания к результату обучения, обратный дизайн предлагает проектирование от планируемого результата к содержанию и методам обучения⁹. Применяя этот подход и используя графическую карту курса (Course Map), автор сначала определил планируемые результаты обучения и, исходя из них, подобрал содержание и методы преподавания, а также разработал систему контроля и оценки успеваемости студентов по этому курсу. После завершения проектирования курса автор выложил учебные материалы на платформу WebCT.

На этапе выбора курса и его проектирования автор заметил некоторое изменение в своём позиционировании по отношению к дистанционному формату. Он уже не был тем заядлым противником, которым был до начала курсов повышения квалификации. Видимо, свою роль сыграла и среда: курсы проводились в активном режиме, где была возможность обмениваться мнениями и подходами со своими коллегами, получить обратную связь от модераторов курса, обсудить спорные моменты во время дискуссий, а самое главное — почувствовать себя членом команды единомышленников, поскольку проблемы коллег были схожи с вызовами, которые испытывал автор.

С чувством здорового скептицизма автор успешно завершил курсы повышения квалификации. Что означало успешное завершение курсов? Во-первых, автор представил на суд модераторов и коллег разработку своего первого дистанционного курса, который должен был соответствовать определённым критериям качества, и, во-вторых, успешно прошёл аттестацию на право проведения курса в формате онлайн.

⁹ Wiggins G. & McTighe J. (1998). *Understanding by Design*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

С тех пор автор разработал более 10 курсов в дистанционном формате, некоторые из которых он преподаёт как частично в онлайн-формате (гибридное обучение), так и полностью в онлайн-режиме. В процессе преподавания своих дистанционных курсов автор обратил внимание на то, что предпочтения студентов в отношении дистанционного формата, как правило, распределяются 50% на 50% с постепенным увеличением процента студентов, предпочитающих гибридный формат обучения. Кроме того, автор заметил, что успеваемость студентов в двух различных форматах — традиционном и дистанционном — практически одинакова. В то же самое время автор обратил внимание на незначительное повышение успеваемости студентов в режиме гибридного обучения по сравнению с традиционным и дистанционным форматами. Именно сравнение результатов обучения в различных форматах и дало возможность автору сделать для себя важный вывод: эффективность качественно разработанных дистанционных курсов не ниже эффективности традиционных курсов. Этот момент совпадает с выводами эмпирических исследований по сравнительной эффективности традиционного и дистанционного форматов обучения¹⁰. Именно поэтому взгляды автора стали

¹⁰ Arias J., Swinton J., Anderson K. (2018). Online vs. face-to-face: A comparison of student outcomes with random assignment. *e-Journal of Business Education & Scholarship of Teaching*, 12(2), 1–23; Lee J. (2014). An exploratory study of effective online learning: Assessing satisfaction levels of graduate students of mathematics education associated with human and design factors of an online course. *The International Review of Research in Distance and Open Learning*, Vol. 15, #1; US Department of Education, Office of Planning, Evaluation, and Policy Development (2010). *Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies*. Washington, D.C.; Capranos D. & Dyers L. (2020). *Online student behaviors and attitudes: A survey of prospective students, current learners, and recent graduates of Wiley Education Services' partners*. Orlando, FL: WileyEdu, LLC.

эволюционировать от позиции здравого скептика дистанционного обучения в направлении сторонника гибридного формата обучения.

Уроки дистанта

Какие основные уроки извлёк автор на своём тернистом пути от скептика дистанта к стороннику гибрида? Их тринадцать. Вкратце обозначим суть каждого из них.

Урок первый и, пожалуй, главный: при дистанционном обучении происходит существенный сдвиг от традиционного преподавания к инженерии учения в условиях замены физической аудитории/лаборатории цифровой обучающей средой.

Второй урок, неразрывно связанный с первым: происходит перенос доминанты от информационно-организационных функций в деятельности преподавателя к конструктивно-проектировочным. Эффективность дистанционного курса во многом зависит от того, насколько хорошо вы его спроектируете.

Урок третий: эффективность проектирования дистанционного курса зависит от чёткости его структуры, а именно от связи между планируемыми результатами обучения, содержанием и системой оценки. Причём эта связь должна быть просто, доступно и прозрачно представлена студентам.

Четвёртый урок: дистанционное обучение, как лакмусовая бумажка, высвечивает недостатки традиционного преподавания. Именно поэтому вместо того, чтобы безосновательно критиковать дистанционное обучение, нужно конструктивно использовать его как инструмент диагностики в определении пробелов в преподавании и их дальнейшем устранении.

Пятый урок: разработка качественного дистанционного курса — дело затратное! Оно требует ресурсов (как материальных,

так и человеческих) и времени. Дистанционные курсы, состряпанные на скорую руку, дискредитируют идею качества в образовании.

Урок шестой: качество дистанционного курса во многом определяется критериями *дизайна, интерактивности и коммуникации*. При грамотном дизайне содержания курса, достаточном уровне интерактивности содержания и активной вовлечённости студентов в процесс коммуникации можно говорить о высоком качестве курса и полноценной учебно-познавательной деятельности студентов в формате дистанционного обучения.

Седьмой урок связан с тем, что дистанционный формат требует переноса акцента на самостоятельную учебно-познавательную деятельность студентов (например, использование приёмов перевёрнутого обучения — *flipped learning*), замены традиционных заданий творческими, усиления исследовательского потенциала в процессе обучения.

Восьмой урок: в системе оценки на первые позиции выходит *аутентичное оценивание*, в процессе которого студенты выполняют профессионально ориентированные задания, самостоятельные и контрольные работы, требующие нестандартного подхода и переноса знаний. Этот момент помогает устранить проблему списывания, плагиата и недобросовестного выполнения заданий в процессе дистанционного обучения.

Урок девятый: происходит ослабление позиций устной речи преподавателя и одновременное *возрастание роли письменной речи*. Этот момент особенно ярко проявляется в асинхронном режиме дистанционного обучения. Письменная коммуникация становится исключительно важной в регулярной переписке по электронной почте, обсуждениях в чатах и на дискуссионных форумах (*discussion board*).

Урок десятый связан с существенным усилением роли своевременной обратной связи в процессе дистанционного обучения. Своевременная обратная связь является также индикатором присутствия преподавателя в Сети и своеобразной психологической поддержкой учебно-познавательной деятельности студентов.

Одиннадцатый урок: сложно спроектировать эффективный дистанционный курс с первого захода. Нужна кропотливая работа по доведению курса до оптимального состояния. Иными словами, дистанционный курс требует *итерации процедур контроля качества и постоянного совершенствования*.

Двенадцатый урок: подходите к проектированию и проведению дистанционного курса творчески и воспринимайте его как свой авторский интеллектуальный продукт/ресурс, который бы пользовался спросом не только у ваших студентов, но и у ваших коллег, профессионального сообщества и более широкой аудитории слушателей.

И последний по списку, но не по значению **тринадцатый урок:** у американцев есть высказывание: «Every challenge is an opportunity», что в переводе на русский язык означает: «Каждый вызов — это возможность». Поэтому данный урок-совет адресован прежде всего скептикам и критикам дистанционного обучения: воспринимайте этот вызов как возможность улучшить своё ремесло!

Сравнивая уроки дистанта, обозначенные выше, у вдумчивого читателя может возникнуть вполне закономерный аргумент: указанные моменты присущи и традиционному обучению. Совершенно верно! Основное различие между традиционным и дистанционным обучением заключается в деталях, акцентах и приоритетах. Как точно высказался один мой коллега: разница в степени, но не в сущности (difference in degree, not in kind). А может, и в сущности тоже!

Вместо заключения: перспективы гибрида

В современном мире происходят революционные изменения, связанные с интенсивным внедрением новых информационных и коммуника-

ционных технологий во многие сферы жизнедеятельности человека. Интернет всё больше внедряется в повседневную жизнь человека и общества. Мы являемся свидетелями формирования нового феномена — виртуального информационного сообщества, которое на сегодняшний день включает в себя более миллиарда пользователей. И их количество продолжает неуклонно расти.

В этих условиях традиционное понимание дидактики как науки и искусства обучения не отвечает современным требованиям информационного общества с бурным развитием ИКТ. В новых условиях дидактика, наряду с наукой и искусством, становится прежде всего инженерией обучения.

Вместе с тем происходит усиление внимания к подготовке педагогических кадров, так как именно они являются «проводниками» инновационных идей и технологий для будущего поколения. В последние годы неуклонно растёт рынок дистанционных образовательных услуг. По мере развития этих услуг появляется насущная необходимость подготовки «онлайн-педагогов», способных анализировать информационные ресурсы, проектировать дистанционные курсы и обучать различным дисциплинам через Сеть в режиме реального времени с применением мультимедийных средств. С этой целью во многих университетах создаются специальные программы поддержки проектирования дистанционных курсов и разработки новых инструментальных систем онлайн- и гибридного обучения. Создаются банки мультимедийных лекций и онлайн-курсов, фонды электронных учебников, специализированные электронные библиотеки и т.д.

Вместе с переводом многих университетских дисциплин, в том числе и педагогических, на дистанционный и гибридный форматы происходит сдвиг парадигмы и в подготовке самих учителей. Вместо подготовки традиционных

учителей акцент переносится на подготовку учителей нового типа — учителей, способных работать в условиях информационного общества, владеющих конструктивно-проектировочными умениями. Причём в новых условиях учитель — это не просто онлайн-урокодатель, а своего рода аналитик и менеджер информационных ресурсов, проектировщик и конструктор фрагмента урока, урока целиком, отдельного курса с использованием интерактивного инструментария, исследователь эффективности разработанного курса. Очевидно, что в условиях новых информационных технологий происходит радикальное изменение содержания деятельности преподавателя и учителя. В этих условиях учитель в какой-то степени становится одновременно и инженером — *педагогом-инженером*.

А дидактика, чтобы идти в ногу со временем, должна сама диалектически развиваться. Это развитие, как показывает анализ зарубежной и отечественной литературы, имеет чётко обозначенный вектор: современная дидактика развивается в направлении усиления её «инженерных» функций. Исследователи называют это направление дидактической инженерией.

Дидактическая инженерия имеет своей целью использование научных методов в дидактике и формирование у преподавателя системного дидактического мышления. Дидактическая инженерия предполагает развитие аналитических способностей преподавателя, направленных на качественное выполнение макро- и микроанализа дидактических систем, процессов и ситуаций с целью проектирования результативных обучающих технологий и эффективных традиционных, дистанционных и гибридных курсов. Всё это привносит в деятельность педагога-инженера исследовательский элемент. В условиях дидактической инженерии деятельность преподавателя из практической превращается в научно-практическую.

В условиях информатизации образования, особенно в связи с развитием дистанционно-

го и гибридного обучения, всё большее внимание уделяется качеству обучения и проектируемой результативности учебного процесса. Дидактическая инженерия как подход и педагог-инженер как профессионал, реализующий этот подход в практике педагогической деятельности, и призваны способствовать достижению этой цели — проектируемой результативности обучения.

Дальнейшее развитие информационных и коммуникационных технологий и их внедрение в систему образования должны обеспечивать повышение качества образовательного процесса. Именно проблема качества образования была, есть и будет ключевой независимо от формата обучения.

Весенний и осенний семестры 2020 г. были не похожи ни на что, что мы видели раньше в сфере высшего образования. Большинство колледжей и университетов в США, как впрочем и по всему миру, проводили занятия частично или полностью онлайн. Эти сейсмические изменения являются как прямым результатом глобальной пандемии 2020–2021, так и давно откладываемой реакцией на демографические и экономические сдвиги. Но эти изменения, бесспорно и критически, являются результатом технологических изменений. Несомненно то, что дистанционное и гибридное обучение находятся в начале своей собственной эволюции и в перспективе неизбежно станут новой моделью глобального высшего образования.

Обобщая анализ литературы, исследования эффективности различных форматов обучения, а также практические разработки по проблеме дистанционного образования, с определённой долей осторожности и здравого скепсиса можно предположить, что со временем будет происходить постепенная конвергенция в направлении гибридного/смешанного форматов обучения. **НО**

Distance Learning And Digital Didactics: Lessons Learned From A Sceptic

Mourat A. Tchoshanov, University of Texas at El Paso, USA, mouratt@utep.edu

Abstract: The article is devoted to the problems and perspectives of distance learning, a format that has become particularly relevant during the 2020–2021 pandemic. The article discusses the challenges of the digital age, the features of digital didactics, introduces a definition of the concept of “distance learning”, reveals its brief history, and also reviews research on the effectiveness of this format compared to traditional face-to-face education. Based on practical experience in engineering and conducting distance courses at the University of Texas (USA), the author shares the lessons he has learned while working in this format.

Keywords: distance learning, digital didactics, learning engineering, hybrid/mixed learning.

Spisok ispol'zovannykh istochnikov

1. Tchoshanov M. (2013). Engineering of Learning: Conceptualizing e-Didactics. Moscow: UNESCO IITE.
2. Tchoshanov M.A. Didaktika i inzheneriya. — M.: Binom, 2011.
3. Nathan M. & Sawyer R. (2014). Foundations of Learning Sciences. In R. Sawyer (Ed.). The Cambridge Handbook of the Learning Sciences (Second Edition). Cambridge University Press: Cambridge, England, UK.
4. Moore M.G. & Kearsley G. (1996). Distance education: A systems view. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Co.
5. Brinthaupt T., Fisher L., Gardner J., Raffo D. & Woodward J. (2011). What the best online teachers do. Journal of Online Learning and Teaching, 7(4), 515–524.
6. Lewis C. & Abdul-Hamid H. (2006). Implementing effective online teaching practices: Voices of exemplary faculty. Innovative Higher Education, 31(2), 83–98.
7. Smith G., Ferguson D. & Caris M. (2002). Teaching on-line versus face-to-face. Journal of Educational Technology Systems, Vol. 30(4), 337–364.
8. Boaler J. & Humphreys C. (2005). Connecting Mathematical Ideas. Portsmouth, NH: Heinemann.
9. Wiggins G. & McTighe J. (1998). Understanding by Design. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
10. Arias J., Swinton J., Anderson K. (2018). Online vs. face-to-face: A comparison of student outcomes with random assignment. e-Journal of Business Education & Scholarship of Teaching, 12(2), 1–23.
11. Lee J. (2014). An exploratory study of effective online learning: Assessing satisfaction levels of graduate students of mathematics education associated with human and design factors of an online course. The International Review of Research in Distance and Open Learning, Vol. 15, #1.
12. US Department of Education, Office of Planning, Evaluation, and Policy Development (2010). Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies. Washington, D.C.
13. Capranos D. & Dyers L. (2020). Online student behaviors and attitudes: A survey of prospective students, current learners, and recent graduates of Wiley Education Services' partners. Orlando, FL: WileyEdu, LLC.

Чошанов М.А. Дистанционное обучение и цифровая дидактика: уроки скептика // Народное образование. 2022. № 1 (1490). С. 79–93.

Choshanov M.A. Distance learning and digital didactics: lessons of a skeptic // National education. 2022. No. 1 (1490). pp. 79–93. DOI — [https://doi.org/10.52422/0130-6928-2022-1\(1490\)-79-93](https://doi.org/10.52422/0130-6928-2022-1(1490)-79-93)



<https://pilotlz.ru/books/632/11049/>

М.А. Чошанов. Инженерия дистанционного обучения

Библиографическое описание книги

Книжная серия: Педагогическое образование.

Тип издания: Электронное издание, печатное издание.

Первый год издания: 2021. Формат: 60х90/16. Страниц: 304.

ISBN: 978-5-00101-322-8 / УДК: 37.02 / ББК: 74.202

Вид издания: учебное издание.

Книга посвящена проблемам и перспективам дистанционного обучения, которые приобрели особую актуальность в период пандемии 2020 года. Автор вводит определение понятия «дистанционное обучение», приводит его краткую историю, рассматривает принципы, закономерности, подходы к проектированию дистанционных курсов и модели оценки их качества, а также проводит обзор исследований эффективности этого формата по сравнению с традиционным очным обучением. Проанализированы этапы развития дидактики и становление цифровой дидактики как методологической основы дистанционного обучения. Книга адресована преподавателям вузов, также может быть полезна при подготовке будущих учителей в педагогических университетах и институтах педагогики на базе классических университетов.