

УДК 378.018.43
DOI: 10.26140/anip-2020-0903-0008

МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

© 2020
AuthorID: 448794
SPIN: 7563-3025

Татаринов Константин Анатольевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры
«Менеджмент, маркетинг и сервис»

Бовкун Любовь Евгеньевна, магистрант кафедры «Менеджмент, маркетинг и сервис»

Байкальский государственный университет

(664003, Россия, Иркутск, улица Ленина, 11, e-mail: liubash.vishniakova@yandex.ru)

Аннотация. Большинство студентов представляют собой цифровое поколение, в то время как большинство преподавателей вузов, реализующие образовательные программы, принадлежат к поколению цифровых иммигрантов. Их привычки восприятия реальности были сформированы в индустриальную эпоху. Цифровые аборигены в важных образовательных аспектах принципиально отличаются от своих родителей. Такие различия связаны с совершенно другим процессом формирования участков головного мозга. Во взрослой жизни они будут другими и их мир будет полностью отличаться от прежнего и будет непредсказуемым для предыдущих поколений. Использование мобильных технологий в обучении связано в основном с возможностью простого и универсального доступа к смартфонам, планшета и ноутбукам. В реализации мобильного обучения ключевым элементом является выбор и оценка образовательных приложений. Поэтому с одной стороны, важно поддерживать производителей данного программного обеспечения, а с другой – необходимо развивать навыки использования мобильных устройств в обучении у преподавателей. В статье авторы предлагают решения, предусматривающие разговор со студентами на их языке, а следовательно, и использование устройств и формы общения, которые они применяют в повседневной жизни. Авторы считают, что образовательный процесс должен быть разнообразным и мобильным, скучная лекция должна быть предана забвению, новые технологии должны оживить повседневную образовательную практику на благо и студентов, и преподавателей.

Ключевые слова: мобильное обучение, смартфон, мобильное образование, мобильные средства обучения, планшет, мобильные приложения в обучении, телевизор, мобильные технологии, ноутбук, кинотеатр, цифровые медиа, технологические стандарты вузов, цифровые иммигранты, цифровые аборигены, компьютерный класс, образовательный процесс.

MOBILE TECHNOLOGIES IN EDUCATION

© 2020

Tatarinov Konstantin Anatolyevich, Candidate of Economics, Associate Professor,
Department of Management, Marketing and Service

Bovkun Lyubov Evgenievna, undergraduate of the department Management, Marketing and Service
Baikal State University

(664003, Russia, Irkutsk, street Lenin 11, e-mail: liubash.vishniakova@yandex.ru)

Abstract. Most students come from the digital generation, while most university teachers who implement educational programs belong to the digital immigrant generation. Their habits of perception of reality were formed in the industrial era. Digital natives in important educational aspects are fundamentally different from their parents. Such differences are associated with a completely different process of the formation of brain regions. In adulthood, they will be different and their world will be completely different from the past, and will be unpredictable for previous generations. The use of mobile technologies in training is mainly associated with the possibility of simple and universal access to smartphones, tablets and laptops. In the implementation of mobile learning, a key element is the selection and evaluation of educational applications. Therefore, on the one hand, it is important to support the manufacturers of this software, and on the other, it is necessary to develop the skills of using mobile devices in teacher training. In the article, the authors propose solutions that provide for a conversation with students in their language, and therefore the use of devices and forms of communication that they use in everyday life. The authors believe that the educational process should be diverse and mobile, a boring lecture should be forgotten, new technologies should revitalize everyday educational practice for the benefit of both students and teachers.

Keywords: mobile education, smartphone, mobile education, mobile teaching aids, tablet, mobile applications in education, television, mobile technologies, laptop, cinema, digital media, university technological standards, digital immigrants, digital natives, computer class, educational process.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Цифровой мир, в котором живёт человек, наполнен мобильными устройствами. Они стали частью современной жизни и благодаря им люди организуют свой труд, общаются между собой, фотографируются и записывают видео [1]. Преподаватели должны осознать, что «гаджеты» на самом деле, представляют собой многофункциональные образовательные инструменты, которые могут представлять контент везде, где может быть студент. Благодаря смартфону исчезли барьеры, ограничивающие образование (место, время и доступность) [2]. Распространение в обществе смартфонов ускоряет развитие отдельных личностей, защищает от безработицы, бедности и социальной изоляции. Смартфоны за короткий период стали новым средством массовой информации и сформировали соответствующую культуру. Если человек видит только маленький экран, неудобную клавиатуру и простые приложения, то это просто означает отсутствие адекватного мобильного опыта, без которого он пытается взглянуть

на смартфон сквозь призму персонального настольного компьютера.

Потенциал мобильных технологий в области обучения огромен. Распознавание речи и автоматизированная транскрипция текстов на большинстве языков давно работает в веб-браузерах. Плавное произношение бота практически невозможно отличить от человеческого [3]. Электронный документооборот позволяет обходиться без печати документов, а камеры сами распознают лица и жесты. Например, сама система «знает», смотрит ли на экран пользователь или нет, и в зависимости от этого включает смартфон. В общении между людьми сейчас преобладают аудио- и видеосообщения, а почерк и чтение бумажных документов уже не рассматривается как универсальный навык [4]. Во времена гусиного пера нельзя было отрывать его от бумаги при написании слова, поскольку происходило разбрызгивание чернил. Целое поколение людей овладело этим сложным навыком, чтобы потом его во взрослой жизни никогда не использовать. Следующее поколение овладело техни-

ческим почерком на чертёжной доске, чтобы опять же никогда не использовать этот навык в будущем. Сегодня первокурсники старательно овладевают навыком слепой печати, чтобы никогда его больше не использовать, а первоклассники учатся правильно держать шариковую ручку, чтобы забыть о ней навсегда.

Сегодня студенты должны говорить лаконично, максимально коммуникативно и логически однозначно, чтобы в мультимедийных презентациях и в чатах суметь сообщить за минуту о большом проекте, над которым они работали командой в течение месяца. Быстрое изменение письменных интерфейсов меняет направление эволюции языка.

Словарь Т9 в своё время заменил обычную клавиатуру, а сегодня в виртуальной клавиатуре мессенджеров слова стали не читаемыми, а смазанными (аббревиатурой) [5].

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение неразрешённых раньше частей общей проблемы. В научных работах, посвящённых цифровизации образования, появились статьи, характеризующие стремительное развитие данного позитивного явления. Вопросами электронного обучения занимались такие ученые, как: В.М. Чиркова, Н.В. Малова, А.А. Напалкова, А.В. Локша, С.Е. Савостина, Е.В. Щербакова, Т.Н. Щербакова, А.В. Богданова, В.Ф. Глазова, А.А. Коростелев, К.С. Итинсон, В.М. Чиркова, Е.А. Алешугина, О.И. Ваганова, М.М. Кутепов, Л.Ю. Калинина, С.В. Горбатов, А.В. Добудько, Т.В. Добудько, О.И. Пугач, А.В. Гладков, М.П. Прохорова.

Чиркова В.М. рассматривает бесплатный образовательный веб-сервис, разработанный компанией Google и позволяющий на мобильных устройствах создавать, распространять и оценивать учебные задания безбумажным способом [6, с. 185].

Малова Н.В. проводит сравнение сервисов перевода, распознавания речи и диктанта от компаний Яндекс и Гугл при использовании мобильных устройств с гарнитурой [7, с. 259].

Напалкова А.А., Локша А.В., Савостина С.Е. выделяют несколько характеристик мобильных приложений, которые влияют на их выбор и дальнейшее пользование [8, с. 290].

Щербакова Е.В., Щербакова Т.Н. считают, что информатизация образования – это основа оптимизации обучения в малочисленных учебных группах [9, с. 330].

Богданова А.В., Глазова В.Ф., Коростелев А.А. делают вывод о дефиците специалистов в сфере цифровых образовательных технологий и предлагают готовить таких специалистов в педагогических вузах страны [10, с. 23].

Итинсон К.С., Чиркова В.М. классифицируют мобильные образовательные ресурсы [11, с. 233].

Алешугина Е.А., Ваганова О.И., Кутепов М.М. предлагают выстраивать индивидуальные образовательные траектории посредством мобильных курсов [12, с. 186].

Калинина Л.Ю. обозначает мобильное интернет-обучение как обучение с использованием дидактических средств сети [13, с. 230].

Горбатов С.В., Добудько А.В., Добудько Т.В., Пугач О.И. оценивают качество бесплатных учебных материалов в сети очень низко и предлагают тщательно проработать оценочные процедуры для вузовских онлайн-курсов [14, с. 310].

Гладков А.В., Ваганова О.И., Прохорова М.П. классифицируют виды педагогических технологий в мобильном обучении [15, с. 275].

Формирование целей статьи (постановка задания). Цель статьи – это выявление причин использования мобильных технологий в обучении в цифровом обществе. Для этого необходимо определить различия между цифровым и индустриальным поколениями, а также выявить преимущества смартфона как образовательного

инструмента.

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. В 70-х годах прошлого века появление телевидения обозначило технологический и информационный разрыв между системой образования и внешней средой. Сегодня телевидение как ведущая информационная среда исчерпало свой потенциал развития. Стандарт оснащения каждого дома интерактивным мультимедиа сегодня предусматривает многочисленные информационные и коммуникационные функции. Процесс конвергенции наиболее быстро происходит в отношении смартфонов, планшетов и ноутбуков. Сознание поколения «Y» сформировано в большей степени экраном, а не бумажной книгой [16].

Это приводит к фундаментальным различиям в работе мозга по сравнению с предыдущими поколениями и совершенно другим социальным установкам и стилям обучения. Образовательная среда массово отказывается от бумажных литературных источников в пользу цифровых медиа.

В экономической жизни из-за новых цифровых технологий мобильность стала стандартом коммуникации и информации. Основным игроком сейчас является смартфон, распространённость которого в России составляет около 97%.

В категории предметов повседневного пользования он заменяет деньги, банковские карты, пропуска и служит нескольким целям (общение, работа и развлечение) одновременно.

Лавинообразное развитие мобильных технологий требует, чтобы уже сейчас большинство людей имело универсальные персональные устройства. Технологические стандарты вузов сегодня намного ниже. Смартфоны и планшеты в университетах практически отсутствуют, а десктопы в компьютерных классах не являются мультимедийными (микрофоны и наушники выключены). Кроме того на них невозможно установить нестандартное программное обеспечение или персонализировать рабочее место студента. Качество соединения с Интернет также оставляет желать лучшего. Неполный выше список точно указывает на серьёзную технологическую отсталость вузов и большой образовательный потенциал технологий, находящихся в распоряжении студентов дома и в карманах [17].

Поколение, которое не представляет жизни без мобильной связи и Интернета сформировало свои навыки и привычки в среде универсальной избыточной информации.

Источником знаний стала не бумажная книга, а цветной экран и динамик. Молодые люди привыкли окружать себя мультисенсорными стимулами и пользоваться одновременно многочисленными каналами связи и мгновенно переключать своё внимание с одного вида деятельности на другой.

Однако они не могут сконцентрировать внимание и хотят быстрых результатов. Поколение воспитанное в условиях постоянного роста российской экономики ожидает быстрого успеха.

Они привыкли к коротким и ёмким сообщениям, в которых скорость играет первичную роль по отношению к форме.

Поколение родителей и преподавателей сформировано в линейной модели общения, где книге придавалась ведущая роль.

Цифровым аборигенам приходится взаимодействовать с системой образования, разработанной для индустриальной эпохи 19-го века. Преподаватели вузов сегодня являются цифровыми иммигрантами и стараются обучать студентов, говорящих на совершенно новом для них языке.

Глобальные различия между двумя поколениями могут служить причиной для реализации адаптивных изменений в российском образовании (таблица 1).

Таблица 1 – Различия в предпочтения между двумя поколениями

Цифровые иммигранты	Цифровые аборигены
Большие проблемы с пониманием виртуальной реальности через экран смартфона.	Хорошо понимают виртуальную реальность через мобильный экран.
Понимают длинный линейный печатный текст.	Проблемы с пониманием сложного и длинного печатного текста.
Предпочитают текст, а не звук и изображение.	Свободно читают с маленького экрана.
Последовательная обработка информации.	Предпочитают звук и изображение, а не текст.
Терпеливы, регулярны и ожидают отсроченные результаты.	Выбирают бесплатный контент и параллельно обрабатывают информацию.
К новым технологиям относятся с недоверием и используют только стандартные функции смартфона.	Отдают предпочтение краткосрочному обучению и ожидают мгновенных результатов.
Преобладает линейность мышления.	Используют все функции мобильных устройств и относятся к ним как к жизненно необходимым личным вещам.

Преподаватели, которые не чувствуют себя компетентными с точки зрения мобильного обучения, инстинктивно переходят к архаичным и неадекватным формам дидактики [18].

Авторы сформировали несколько образовательных рекомендаций для таких преподавателей:

1. Не пытаться принизить качество современных информационных источников, а вместо этого акцентировать своё внимание на развитие навыков поиска и оценке информации.

2. Использовать в обучении электронные документы с совместным доступом к редактированию.

3. Практически реализовать принцип, при котором процесс создания более важен, чем сам информационный продукт.

4. Постоянно присутствовать в Интернете в любой форме (электронная почта, мессенджер, социальная сеть, ведение блога).

5. Принятие модели взаимоотношений между преподавателем и студентом, при которой разделены компетенции и объём помощи (студенты в разы превосходят пожилых преподавателей по практической эксплуатации смартфонов и других цифровых устройств).

6. Запоминание информации считать вторичным по отношению к построению структуры знаний на основе легкодоступной информации и собственного опыта.

7. Успех в обучении определять не желаемым уровнем знаний, а способностью справляться с возникающими трудностями.

8. Отправная точка для занятий в аудитории – это один настольный компьютер, один планшет и все студенты со смартфонами [19].

9. Если призывать студентов сидеть за книгой, то не нужно убеждать их, что смартфон – это вредно для здоровья. Со смартфоном намного легче двигаться, чем с открытой книгой.

10. Необходимо использовать бесплатные версии приложений без высоких аппаратных требований, в противном случае студенты не смогут работать дома.

11. Желательно использовать кроссплатформенное программное обеспечение, работающее из веб-браузера.

12. Мотивируйте студентов заниматься вне стен зданий (в лесу, на городской площади, в транспорте), поскольку наиболее важным свойством смартфона является его мобильность. Свежий воздух и движение сделают образовательный процесс наиболее плодотворным.

В своё время телевидение не уничтожило кино, точно так же смартфоны не смогут вытеснить телевизор и кинотеатр (таблица 2). Создаётся совершенно другая информационная среда, которую следует принять и по-

нять, чтобы использовать в обучении максимально эффективно.

Таблица 2 – Информационные качества кино, телевидения и смартфона

Характеристики	Широкоэкранный кино	Телевидение	Смартфон
Ширина экрана	Широкий экран предоставляет избыток информации зрителю.	Небольшой экран с низким разрешением позволяет наблюдать все изображение одновременно.	Экран имеет очень малый размер, разрешение и угол обзора.
Расстояние между экраном и получателем информации	Фильм просматривается с расстояния нескольких метров, что позволяет зрителю синтезировать изображение и всматриваться в детали.	Телепередачи просматриваются с расстояния до 3-х метров.	Расстояние между глазами и экраном меньше чем полметра, что позволяет создать тактильный контакт с изображением.
Восприятие изображение	Естественные образы на открытом пространстве.	У человека не создается впечатление присутствия в пространстве, а скорее он становится наблюдателем за миром через «открытое окно».	Невозможно сосредоточиться на частях изображения, поэтому пользователи, чтобы отобразить детали приходится увеличивать их на весь экран.
Контекст	Отдельная затемнённая комната способствует долгому и полному вниманию зрителя.	Телевизор располагается в комнате общего пользования, что затрудняет полную фокусировку на изображении.	Просмотр экрана смартфона – это взгляд на маленькую фотографию близкого человека.

Авторы выделяют несколько преимуществ смартфона как образовательного инструмента:

1. Мобильность (можно использовать на улице, в здании, в лесу, дома) и возможность мгновенного перехода к обучению.

2. Бесплатность тысяч приложений, позволяющих создавать мультимедийные учебные материалы.

3. Многофункциональность (запись видео, текстовых и голосовых заметок, сканирование, синхронный перевод текста, расчёт маршрута и т.д.) и замена десятка других цифровых устройств.

4. Быстрая передача информации другим людям в социальных сетях и мессенджерах.

5. Относительно дешёвое устройство как при покупке (цена смартфона не превышает половину среднемесячной зарплаты), так и при эксплуатации (незначительно потребление электроэнергии, по сравнению с настольным компьютером).

6. Позволяет работать во многих позициях (сидя, лёжа, стоя, на корточках) и управлять им одной рукой (маленький, лёгкий и очень эргономичный).

7. Смартфон легко адаптировать под себя и персонализировать.

Выводы исследования и перспективы дальнейших исследований данного направления. Система российского образования, созданная на принципах прошлого века, в эпоху стремительных социальных и технологических изменений не может развиваться с соразмерной скоростью [20-23]. Молодые люди большую часть своего времени проводят в сфере новых коммуникациях, которые значительно отличаются от коммуникаций прошлых веков. Поэтому необходимо изменить систему образования таким образом, чтобы цифровые аборигены приняли эту «школу» и смогли в дальнейшем сделать свой мир по-настоящему «цифровым» [24].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Тагаров Б.Ж. Влияние цифровой экономики на занятость населения в условиях экономического неравенства между территориями // Б.Ж. Тагаров // Известия Байкальского государственного университета. – 2019. – Т. 29. – № 3. – С. 388-395.
2. Муzychuk Т.Л. Образовательная мобильность студентов региональных вузов России / Т.Л. Муzychuk, И.В. Анохов, В.А. Зыкова // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. – 2018. – Т. 28. – № 4. – С. 472-482.
3. Краснорядова О.В. Медиа как среда современного человека / О.В. Краснорядова // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2010. – № 6. – С. 159-163.
4. Карпикова И.С. Привлечение аудитории к цифровым СМИ с помощью элементов геймификации / И.С. Карпикова, В.В. Артамонова // Вопросы теории и практики журналистики. – 2018. – Т. 7, № 4. – С. 599-614. – DOI: 10.17150/2308-6203.2018.7(4).599-614.
5. Муzychuk Т.Л. ШКОЛЫ из МУДРО: аббревиатурные слова в информационном топонимическом пространстве сибирского города / Т.Л. Муzychuk // Вопросы теории и практики журналистики. – 2016. – Т. 5, № 4. – С. 665-672. – DOI: 10.17150/2308-6203.2016.5(4).665-672.
6. Чиркова В.М. Использование возможностей google класса в преподавании иностранного языка / В.М. Чиркова // Балтийский гуманитарный журнал. – 2019. – Т. 8. – № 3 (28). – С. 185-187.
7. Малова Н.В. Дидактический потенциал средств записи и рас-

познавания речи в преподавании иностранного языка студентам института культуры / Н.В. Малова // Балтийский гуманитарный журнал. 2016. Т. 5. № 4 (17). С. 258-260.

8. Напалкова А.А. Факторы, влияющие на взаимодействие потребителей с брендированными мобильными приложениями / А.А. Напалкова, А.В. Локиа, С.Е. Савостина // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2019. – Т. 8. – № 4 (29). – С. 288-292.

9. Щербакова Е.В. Использование дистанционных компьютерных технологий в учебном процессе сельской школы с малой наполняемостью классов / Е.В. Щербакова, Т.Н. Щербакова // Балтийский гуманитарный журнал. – 2019. – Т. 8. – № 1 (26). – С. 329-332.

10. Богданова А.В. Современные тенденции в организации учебного процесса при обучении студентов педагогических направлений подготовки с применением дистанционных образовательных технологий / А.В. Богданова, В.Ф. Глазова, А.А. Коростелев // Балтийский гуманитарный журнал. – 2019. – Т. 8. – № 2 (27). – С. 21-24.

11. Итинсон К.С. К вопросу об эффективности использования электронных ресурсов в процессе обучения иностранных студентов в медицинском вузе / К.С. Итинсон, В.М. Чиркова // Балтийский гуманитарный журнал. – 2019. – Т. 8. – № 1 (26). – С. 233-236.

12. Проектирование индивидуальных траекторий обучения с использованием онлайн-курсов / Е.А. Алешугина, О.И. Ваганова, М.М. Кутепов // Балтийский гуманитарный журнал. – 2019. – Т. 8. – № 1 (26). – С. 185-187.

13. Калинина Л.Ю. Электронное обучение как ресурс методической подготовки педагога-музыканта / Л.Ю. Калинина // Балтийский гуманитарный журнал. – 2018. – Т. 7. – № 3 (24). – С. 229-234.

14. Горбатов С.В. Организационно-технологические аспекты формирования и развития информационно-образовательной среды современного вуза / С.В. Горбатов, А.В. Добудько, Т.В. Добудько, О.И. Пугач // Балтийский гуманитарный журнал. – 2017. – Т. 6. – № 4 (21). – С. 309-312.

15. Гладков А.В. Современные педагогические технологии как средство повышения учебной мотивации / А.В. Гладков, О.И. Ваганова, М.П. Прохорова // Балтийский гуманитарный журнал. – 2019. – Т. 8. – № 1 (26). – С. 274-276.

16. Баева О.Н. Поколение Y: мотивация в работе и обучении / О.Н. Баева, С.В. Пинайкина // Мотивация и оплата труда. – 2015. – № 4. – С. 258-263.

17. Зимица Е.В. Проблемы и стратегические приоритеты развития системы образования в контексте повышения качества жизни населения (на примере г. Иркутска) / Е.В. Зимица, У.В. Трохирова // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). – 2013. – № 4. – С. 18.

18. Музычук Т.Л. IV технологическая революция как вызов вузовскому сообществу / Т.Л. Музычук, А.М. Бычкова // Известия Байкальского государственного университета. – 2019. – Т. 29. – № 4. – С. 581-586.

19. Красноярова О.В. Новые медиаплатформы: принципы функционирования и классификация / О.В. Красноярова // Вопросы теории и практики журналистики. – 2016. – Т. 5. – № 1. – С. 45-57.

20. Озерникова Т.Г. Качество образования – приоритет развития университета / Т.Г. Озерникова, Т.А. Бутакова // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2015. – Т. 25, № 2. – С. 196-205. – DOI: 10.17150/1993-3541.2015.25(2).196-205.

21. Ванюхина Н.В. Компьютерные технологии и интернет в современном образовании // Карельский научный журнал. 2015. № 4 (13). С. 5-8.

22. Garnevska S.M. Възможности за формиране на представи за комуникационни технологии в обучението по предмета технологии и предприемачество // Балканско научно обозрение. 2018. № 1. С. 34-37.

23. Дрыгина М.В. К вопросу использования мобильных технологий для изучения иностранного языка // Самарский научный вестник. 2018. Т. 7. № 3 (24). С. 317-321.

24. Анохов И.В. Движущие силы индустрии 4.0 и ее последствия для человека и экономики / И.В. Анохов // Известия Байкальского государственного университета. – 2019. – Т. 29. – № 3. – С. 379-387.

Статья поступила в редакцию 07.03.2020

Статья принята к публикации 27.08.2020