

РОЛЬ МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ТРАДИЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

А. М. Федосов

Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация: Статья рассматривает важность использования в современном традиционном обучении профессионального и высшего образования мобильных технологий для повышения эффективности их результатов. Также в ней предложен алгоритм проведения учебно-практического семинара для ознакомления практикующих педагогов и студентов педагогической специальности с основами создания мобильных ресурсов для обучения.

Ключевые слова: конструкторы мобильных приложений, мобильное приложение, мобильные технологии обучения, эффективность обучения.

Мобильное обучение – это вид дистанционного обучения, в котором связь между преподавателем и обучающимся происходит через мобильное устройство. При данном виде обучения процесс познания нового материала может происходить вне зависимости от местоположения человека, а стало быть, значительно уменьшаются ограничения по получению знаний, связанные с местонахождением обучаемого. В отличие от классического обучения, при использовании мобильной технологии можно одновременно посещать несколько курсов, фактически находясь в любом месте, где есть доступ к сети интернет. Кроме того, мобильное обучение открывает широкий доступ к знаниям людям с особенностями психофизического развития, давая им возможность, не выходя из дома, изучать необходимые им курсы. [1]

Мобильное обучение имеет ряд недостатков, выделяемых практикующими педагогами:

- ограниченное время работы мобильного устройства от батареи;
- в процессе обучения могут произойти неполадки как с мобильным устройством, так и с сетью Интернет;
- недооценка возможностей мобильного обучения педагогами;
- при прохождении тестов преподаватель не может быть уверен, что тест проходит тот студент, который должен, и он не пользуется при этом поиском в Интернете.

Однако все эти проблемы условны и устранимы или могут быть нивелированы.

Самая главная ошибка, которую допускают пользователи в восприятии мобильного обучения, это когда его считают обычным электронным курсом (e-learning), который просто переносится на мобильные устройства. На самом деле, это не так – иным является и объем учебных курсов, и контекст, в котором они предоставляются. Это всегда необходимо учитывать при разработке и внедрении мобильного обучения.

Противники мобильного обучения утверждают, что устройства с маленькими экранами плохо подходят для обучения. На деле же размер экрана не имеет особого значения – нужно просто использовать адаптированные форматы учебного контента. Мобильное обучение лучше всего решает задачу быстрого доступа к важной информации, а это, обычно, не подразумевает больших объемов информации, так что размер экрана тут не важен.

Кроме того, мобильное приложение считается дорогим в разработке и поставке. Между тем, для дешевой разработки мобильного приложения существуют специальные инструменты, например, конструкторы мобильных приложений, и в большинстве случаев этого будет вполне достаточно.

Еще один вопрос, тревожащий многих, касается безопасности мобильного обучения. Действительно, мобильные устройства часто теряются, а вместе с ними владелец может лишиться и крайне ценных, порой даже секретных данных. Однако сейчас существует множество

решений, которые способны существенно смягчить подобный риск. В том числе и хранение данных в облаке.

Поскольку понятия мобильного обучения (m-learning) и электронного (e-learning) до сих пор часто путают, необходимо сделаем акцент на различиях между этими форматами обучения.

Мобильное обучение характеризуется куда большей автономностью, чем электронный курс. Мобильное приложение может работать без подключения к интернету, в то время как прохождение электронного обучения практически всегда требует подключения к Интернету. Мобильное обучение часто опирается на разнообразные возможности мобильных устройств, которых нет у компьютеров и ноутбуков, таких, например, как компас, шагомер, фонарик, сканер кодов и другие. [2]

Кроме того, мобильное обучение предоставляет участникам гораздо большую свободу перемещения и огромное разнообразие вариантов относительно того, где и когда они будут учиться. Мобильное обучение обычно происходит быстрее и динамичнее, чем электронное. Контент для мобильного обучения, как правило, поставляется маленькими, емкими порциями, и каждая из этих порций касается конкретного вопроса.

Мобильное приложение предполагает создание эффективного мобильного контента. Рассмотрим особенности контента для мобильных приложений [3]:

1. Объем текстовой информации для мобильного приложения должен быть минимальным и содержать лишь главные аспекты темы (формулы, правила, даты и т.п.). Контент должен быть разбит на небольшие порции информации.

2. Вся информация в мобильном приложении должна быть адаптирована под размер экрана мобильных устройств. Необходимо учитывать технические возможности устройств, для которых будет поставляться контент.

3. При переносе электронного контента на мобильное устройство контент необходимо адаптировать для мобильной версии.

Недопустимо переносить готовый электронный обучающий курс на мобильные устройства без адаптации. Объем текста необходимо сократить до минимума, выделив только главные аспекты, и адаптировать под размер экрана мобильного устройства. Чтение объемного сложного текста с маленького экрана без прочих возможностей, которые предоставляет обычный компьютер, будет вызывать у обучающегося усталость и раздражение, и, как следствие, – нежелание учиться.

Разработчик учебного мобильного приложения должен хорошо понимать, какими устройствами будут пользоваться учащиеся. Нужно стремиться к тому, чтобы мобильный контент хорошо воспринимался на как можно большем количестве мобильных устройств. Кроме того, если учащимся позволено использовать свои собственные мобильные устройства в процессе обучения, то это, с одной стороны, позволит сократить расходы организации обучения, но с другой, – создаст разработчикам контента дополнительные сложности, так как придется обеспечивать его эффективность для самых разных мобильных устройств.

Учебный контент для мобильных устройств должен быть разбит на маленькие части, которые раскрывают конкретную тему или вопрос, или выступают в роли практического инструмента для решения какой-либо типичной задачи.

Для организации мобильного обучения необходимо достаточно большое количество различных средств. Классификация средств мобильного обучения:

- средства для потребления контента на мобильных устройствах (например, электронная книга, online-переводчик, справочник, мобильный словарь, сетевое хранилище мультимедийных объектов);

- средства для обратной связи учащихся и преподавателей посредством мобильных устройств (мессенджеры, электронная почта, образовательная среда учреждения образования);

- средства для проверки знаний учащихся (тестирования, опросы, голосования);

- средства, позволяющие формировать навыки и умения (мобильная игра, симуляция);
- средства мобильного обучения в качестве поддержки (мобильная справочно-информационная система; средства мобильного доступа к информации в компьютерных сетях).

Также стоит выделить формы и методы, с помощью которых происходит внедрение мобильных технологий в образовательный процесс:

1. Мобильные устройства позволяют получить доступ к сети Интернет и, в частности, на веб-сайты с информацией, полезной для обучения.
2. Мобильное устройство позволяет пользователю воспроизводить всевозможные файлы, содержащие информацию для обучения (текстовые, видео и графические).
3. Современное мобильное устройство способствует применению учебных курсов, электронных учебников, адаптированных для мобильных устройств.

Обучение с помощью мобильных технологий необходимо организовывать как поддержку запросов обучающихся. Благодаря мобильным устройствам можно достигать различные цели. Так организация непрерывного обучения и фиксация достижений учащихся достигается с помощью мобильных технологий. Также важно, организовать обсуждение между обучающимися и преподавателями с целью эффективного применения мобильных устройств в учебном процессе. [5]

Педагогам важно понимать, как создаются обучающие мобильные ресурсы. Когда педагог может создавать их сам, решается важная проблема рассогласования преподавательского запроса к созданию ресурса и пониманию программистом всех нюансов методики преподавания, которую предполагает заказчик. Поэтому для будущих педагогов важно знать онлайн ресурсы, которые могут помочь создавать мобильные образовательные приложения.

В своей практике обучения по направлению специальности «Профессиональное обучение (информатика)» в рамках курсового проектирования по дисциплине «Педагогика» нами подготовлен, организован и проведен учебно-практический семинар – «Как создавать мобильные образовательные веб-приложения без программирования с помощью сервисов No-code, low-code, zero-code» в рамках реализации в нашем университете проекта «Педагогическая студенческая гостиная» [6].

Учебно-практический семинар позволил продемонстрировать его участникам – студентам педагогической специальности университета и профессорско-преподавательскому составу факультета радиотехники и электроники – создание мобильных веб-приложений без знаний программирования и создать продукт – мобильный ресурс, который поможет в образовательном процессе достичь своей цели и задач. Мы рекомендуем для расширения профессиональной компетентности практикующих педагогов, студентов педагогических специальностей включать такое содержание в обучение, а при невозможности – выносить за рамки обязательного содержания и проводить обучение в виде такого семинара.

Новость о нашем учебно-практическом семинаре опубликована на сайте университета [7], а его рабочие моменты представлены ниже на рис. 1-2.



Рис. 1 – Рабочие моменты учебно-практического семинара



Рис. 2 – Рабочие моменты учебно-практического семинара по изучению онлайн-платформ для создания мобильных приложений

В содержании нашего обучения не представлены данные аспекты. Поэтому учебно-практический семинар был направлен на то, чтобы ознакомить будущих педагогов с тем, как создавать мобильные веб-приложения. При этом обращаем внимание, что в семинаре участвовали «неподготовленные» к такой деятельности практикующие педагоги, которые не являлись программистами, и, в большинстве своем, осваивали онлайн-платформы, мобильное обучение, современные гаджеты уже в процессе работы, и «подготовленные» педагоги и студенты (по рассматриваемому направлению специальности присваивается квалификация «педагог-программист», обучение ведется на основе полученного среднего специального образования при наличии квалификации «техник-программист»), которые, собственно являются программистами.

На семинаре мы вместе с участниками обсудили приоритеты мобильного обучения, а также то, что существуют большое количество инструментов для улучшения образовательной деятельности педагога. В частности, нами были рассмотрены такие онлайн сервисы как Adalo, Bubble.io, Webflow были выделены их плюсы и минусы в выборе онлайн сервиса для создания мобильного веб-приложения. На учебно-практическом семинаре был подробно рассмотрен процесс создания одного из множества возможных создаваемых приложений. Также на семинаре был продемонстрирован итоговый результат, который участники семинара смогли оценить и протестировать его на возможные сбои либо проявление ошибок.

На рисунке 3 продемонстрирован выбор рабочего пространства. Это важно так как можно начать с пустого рабочего пространства либо уже с шаблона, который предоставляет веб-ресурс.

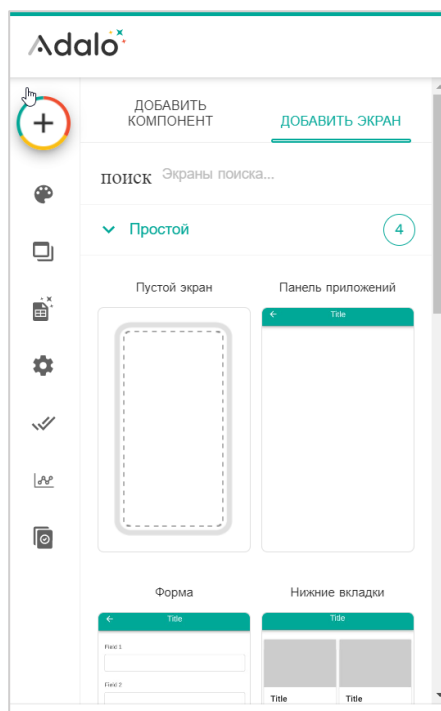


Рис. 3 – Выбор создаваемого рабочего пространства

На рисунке 4–5 продемонстрирована сборка окна регистрации и ее редактирование. Для этого были добавлены элементы такие как Label, TextEdit, Button.

The image shows a registration form titled "Signup". The form is contained within a white rectangular box. At the top, the title "Signup" is centered in a bold, black font. Below the title, there are three input fields, each with a label above it: "Email" with the placeholder text "Enter email..", "Password" with the placeholder text "Enter password..", and "Full name" with the placeholder text "Enter full name..". At the bottom of the form, there is a large, teal-colored button with the text "SIGNUP" in white, uppercase letters.

Рис. 4 – Добавление на форму необходимых для регистрации элементов

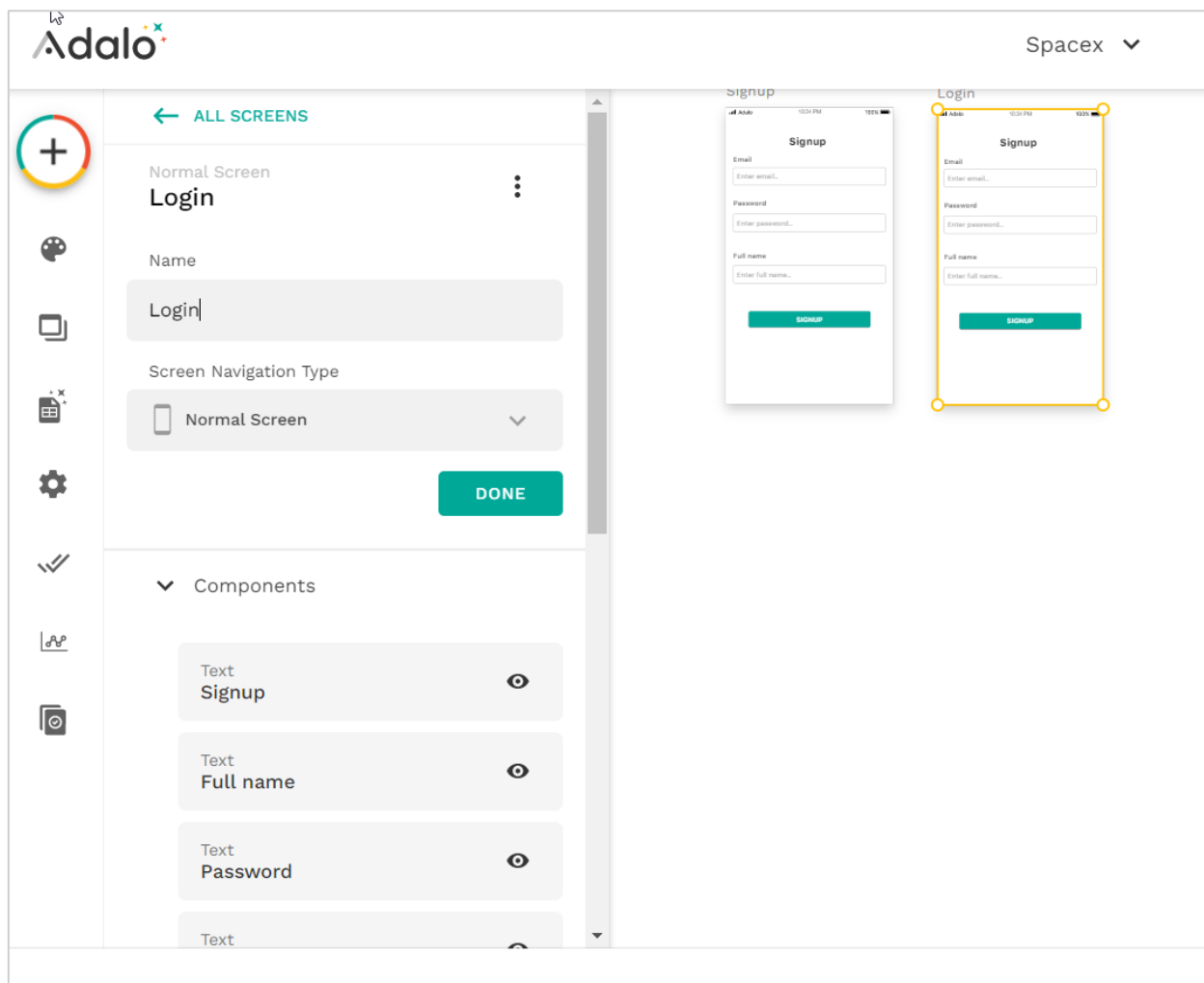


Рис. 5 – Редактирование рабочего пространства для более удобного использования и работы

Рисунок 6 показывает итоговый результат которого мы добились с помощью простых действий. Мы создали достаточно хороший продукт, который в дальнейшем можем использовать и внедрять в образовательный процесс.

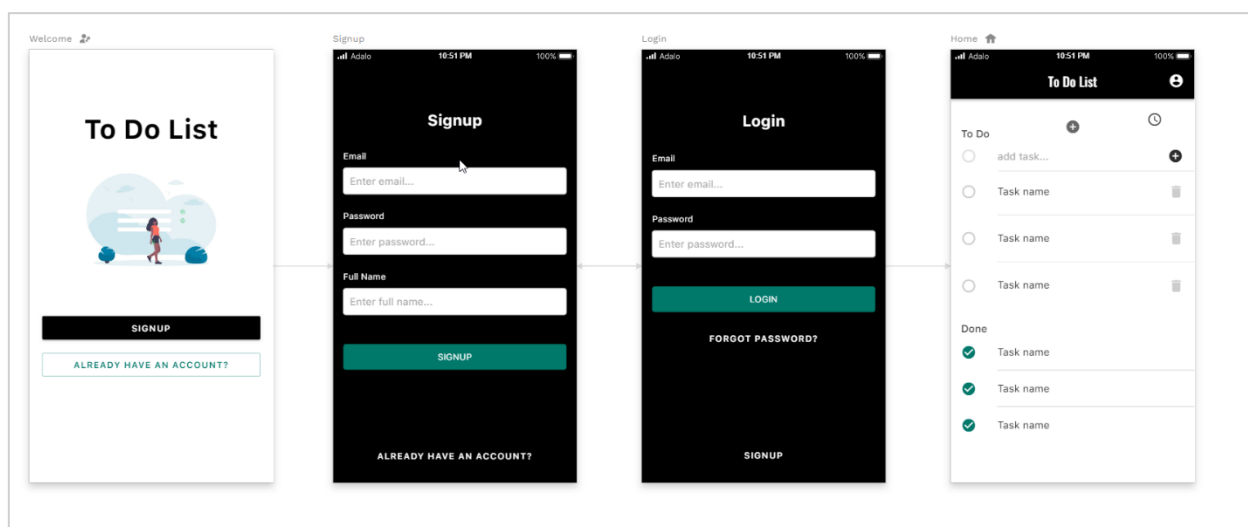


Рис. 6 – Итоговый результат разработанного приложения

Практикующие педагоги должны понимать выгоду мобильного обучения. При этом они не должны бояться сложностей при его реализации. А этом возможно в том случае, когда педагоги хорошо осведомлены о возможностях создания и реализации ресурсов для его осуществления. [8]

Кроме этого, необходимо помнить о том, что современные учащиеся и студенты – новое поколение, которое выросло в эпоху гаджетов и компьютерных технологий. Оно имеет иное мышление (клиповое), иные предпочтения в поиске и получении информации, иной менталитет, базовые привычки. Поэтому для таких обучающихся обучение должно строиться на основе тех технологий и технических средств, к которым данное поколение привычно. В этом случае эффективность обучения будет повышаться. [9]

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Славинская, О. В. Педагогика : электронный ресурс по учебной дисциплине направления специальности 1-08 01 01-07 «Профессиональное обучение (информатика)» / О. В. Славинская [Электронный ресурс]. – Минск : БГУИР, 2017.

2. Геймификация в образовательном процессе // Сайт государственного учреждения образования «Минский городской институт развития образования» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://iso.minsk.edu.by/ru/main.aspx?guid=57511>.

3. Развитие системы дистанционного образования в условиях современной индифферентности // Сайт университета гражданской защиты МЧС Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ucp.by/university/news/novosti-partnerov/egor-kuznetsov-razvitie-sistemy-distantsionnogo-obrazovaniya-v-usloviyakh-sovremennoy-indifferentnos/>.

4. Adalo – как создавать мобильное приложение без кода // Adalo Tutorial // Hashdork [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://hashdork.com/ru/adalo-tutorial/>.

5. Презентация на тему «Роль мобильных технологий в повышении эффективности современного традиционного обучения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.google.com/presentation/d/1fCXXOo2ZF2I0wrfpikBBfTyNf0WDquHZ/edit?usp=drive_link&oid=109890591400526702985&rtpof=true&sd=true.

6. Славинская, О. В. Опыт реализации проекта «Педагогическая студенческая гостиная» как вклад в обеспечение качества подготовки педагогов-программистов / Славинская О. В. // Высшее техническое образование : проблемы и пути развития = Engineering education: challenges and developments : материалы X Международной научно-методической конференции, Минск, 26 ноября 2020 года / Министерство образования Республики Беларусь, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники. – Минск : БГУИР, 2020. – С. 258–263.

7. Как создавать мобильные образовательные веб-приложения без программирования с помощью онлайн-сервисов / Новости факультета радиотехники и электроники // Сайт Учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bsuir.by/ru/fre/kak-sozdavat-mobilnye-obrazovatelnye-veb-prilozheniya-bez-programmirovaniya-s-pomoschyu-onlayn-servisov>.

8. Славинская, О. В. Виды и тенденции развития онлайн-обучения в цифровую эпоху / Славинская О. В., Демидко В. В. // Актуальные вопросы профессионального образования = Actual issues of professional education : тезисы докладов III Международной научно-практической конференции, Минск, 1–2 октября 2020 г. / Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники ; редкол.: С. Н. Анкуда [и др.]. – Минск, 2020. – С. 286-289.

9. Славинская, О. В. Осмысление технологий медиадидактики «цифровыми мигрантами» / О. В. Славинская, М. Н. Демидко // Вестник МГИРО. – 2018. – № 2 (34). – С. 82 - 88.