

УДК 371.3:004.4'22

РОЛЬ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Доскажанов Ч.Т., Даненова Г.Т., Коккоз М.М.

*Карагандинский государственный технический университет, Караганда,
e-mail: d.chingiz@mail.ru*

В век высоких технологий дистанционное обучение уже стало чем-то обыденным, так как современный период развития в сфере технологий обеспечивает простые и доступные способы получения информации. Обмен информацией в настоящее время является неотъемлемой частью жизни каждого человека. А такие девайсы, как телефоны, планшетные компьютеры, смартфоны, становятся цифровой жизнью. По мере технического прогресса электронные приборы получают все новые и новые процессоры, позволяющие выполнять все более сложные задачи, обрабатывать большой поток информации. Изучение дисциплин посредством мобильных приложений является сравнительно новым способом, набирающим популярность. Мобильные устройства имеются практически у всех в возрасте от 10 до 60 лет. Следовательно, мобильные приложения всегда будут востребованы. Результаты многих исследований показывают, что по большей части подростки знакомы только с игровой стороной компьютерной жизни. При этом факты использования мобильных приложений, смартфона и пр. смарт-дополнений для получения дополнительных знаний в сфере образовательной мотивации отсутствуют. Изучение дисциплин посредством мобильных приложений является сравнительно новым способом, который набирает популярность.

Ключевые слова: мобильное программное обеспечение, мобильное приложение, iOS, Android, мобильная разработка, операционная система, образование

ROLE OF MOBILE APPLICATIONS IN EDUCATION SYSTEM

Doskazhanov Ch.T., Danenova G.T., Kokkoz M.M.

Karaganda State Technical University, Karaganda, e-mail: d.chingiz@mail.ru

At the present time, information sharing is integral part of human being. Mobile devices such as smartphones, tablets become digital life. As technical progress inclines, electronic devices obtains newer procesors, that allow devices to execute more heavy computing, process more information. Learning subjects by using mobile applications is rather new method, which grows in popularity. At this stage almost everyone from 10 to 60 years has mobile devices. Hence, actuality of mobile applications won't decline. There are a lot of research results which show that teenagers mostly use mobile devices only for games. Besides, facts of using mobile applications, smartphones and other smart-applications for additional knowledge in education sphere are nowhere to evidence. At the present time, information sharing is integral part of human being. Mobile devices such as smartphones, tablets become digital life. Learning subjects by using mobile applications is rather new method, which grows in popularity. At this stage almost everyone from 10 to 60 years has mobile devices. Hence, actuality of mobile applications won't decline.

Keywords: mobile software, mobile application, iOS, Android, mobile development, operating system, education

В статье проведен анализ сферы мобильных приложений в системе образования. Рассмотрены преимущества и недостатки, а также технология управления электронным образованием.

Цель исследования: анализ сферы мобильных приложений в системе образования.

В век высоких технологий дистанционное обучение уже стало чем-то обыденным. Так как современный период развития в сфере технологий обеспечивает простые и доступные способы получения информации.

Обмен информацией в настоящий момент является неотъемлемой частью жизни каждого человека. А такие девайсы, как телефоны, планшетные компьютеры, смартфоны, становятся основой цифровой жизни. По мере технического прогресса электронные приборы получают все новые и новые процессоры, позволяющие выполнять все более сложные задачи, а также обрабатывать большой поток информации.

На данный момент мобильные устройства имеются практически у всех в возрасте от 10 до 60 лет. Следовательно,

но, мобильные приложения всегда актуальны. Большая часть пользователей не используют в полной мере свои аппараты [1, с. 56], не раскрывают потенциал, вложенный в него разработчиком. А это значит, что и обучающиеся слабо осведомлены о предоставляемых возможностях смартфона и прочих смарт-дополнений. Результаты многих исследований показывают, что по большей части подростки знакомы только с игровой стороной компьютерной жизни. При этом факты использования мобильных приложений, смартфона и пр. смарт-дополнений для получения дополнительных знаний в сфере образовательной мотивации отсутствуют.

Изучение дисциплин посредством мобильных приложений является сравнительно новым способом, который набирает популярность.

На данный момент нет достаточно крепкой основы для построения новой системы обучения на основе приложений, но Глава государства Н.А. Назарбаев в своем Послании народу Казахстана «Стратегия "Казахстан-2050"» подчеркивает те основные моменты, которые касаются методик преподавания и развития онлайн-систем в образовательной среде.

В связи с вышеизложенным вполне логично использование мобильного приложения как вспомогательного элемента в образовательной системе.

Для начала поясним само понятие «мобильное приложение». Мобильное приложение – это разработанное программное обеспечение, предназначенное для функционирования на смартфонах, планшетных компьютерах и других мобильных устройствах [1, с. 154]. Базовая часть мобильных приложений предусмотрена и установлена на самом устройстве или может быть загружена из онлайн-магазинов приложений, таких как AppStore, BlackBerryAppWorld, GooglePlay, Imobile market, windowsphonestore, Яндекс.store – и других, бесплатно или за плату [2].

Изначальной целью подобных программных обеспечений была быстрая и удобная проверка электронной почты, но значительный спрос привел к увеличению назначений в различных сферах.

Сами же студенты все больше и больше предпочитают мобильные технологии и используют их регулярно в своей личной жизни [1, с. 677]. Поэтому не удивительно, что для современных молодых людей не составит особых трудностей применить мобильные устройства для обучения, а не только для своих конкретных потребностей. Достаточно давно создалась тенденция самостоятельного использования учащимися мобильных устройств во время учебы в качестве:

- коммуникатора – обмена информации между собой;
- фотоаппарата – фотографирования текста и т.п.;
- диктофона – записи голоса преподавателя, читающего лекцию;
- мобильного браузера – доступа к сайтам;
- аудиоплеера для прослушивания лекций со звуковым сопровождением;
- секундомера при проведении экспериментов;
- средства для перевода иностранных текстов.

Одним из преимуществ использования мобильных технологий в ходе процесса обучения является то, что учащиеся получают доступ к контролю получаемой информации. А также свобода выбора среди огромного количества доступных знаний открывает перед студентом неограниченные возможности в обучении, что предоставляет ему свободу и независимость [1, с. 733]. В отличие от традиционной формы подачи учебных материалов и заданий мобильное обучение применяет инновационные технологии, с помощью которых происходят изменения в процессе преподавания. Для доставки определенного рода информации применяются такие современные сервисы, как социальные сети, облачные хранилища, хостинги медиаданных, а в последнее время некоторые преподаватели стали использовать социальные сети, выкладывая туда полезную информацию.

Для возмещения образовательных потребностей современного человека становится неизбежным поиск новых и соответствующих нынешнему времени способов донесения информации. Но это станет возможным только тогда,

когда все педагоги будут в полной мере владеть и быть активными пользователями информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Эволюция мобильных приложений привела к радикальным изменениям. Для успешного внедрения модернизированных систем обучения появляется необходимость в технологиях, которые позволят работать с ними произвольному количеству пользователей, предоставляя хорошую обучающую среду.

Стоит отметить, что во внедрении в образовательный процесс мобильного обучения есть как преимущества, так и недостатки. Данный вид обучения на своем этапе формирования становится реальным в успешном осуществлении. Ученые ЮНЕСКО выделяют ряд преимуществ мобильного обучения [2].

- Мобильность. Современные смарт-гаджеты дают возможность организовать и оптимизировать учебный процесс вне зависимости от места и времени. У такого рода мобильности существуют два аспекта: во-первых, возможность реализации образовательных программ несмотря на местоположение квалифицированного специалиста. Во-вторых, легкость в доступе с разных устройств, за счет использования систем облачного хранения. В случае смены сотового телефона обучающийся будет иметь доступ ко всей ранее имевшейся информации. Вдобавок к тому, для выполнения разных по степени сложности заданий он с легкостью сможет использовать разные устройства.

- Перманентность образования. Если сравнивать с предшествующими годами, то использование информационных технологий было ориентировано на стационарные устройства. Но на данном этапе формирования и развития технологии предполагают непрерывный доступ к информационной базе. Так как мобильные устройства зачастую находятся и принадлежат одному владельцу, делают процесс образования непрерывным: следовательно, представляется возможность выполнять задания в любое удобное для них время, а преподаватели могут выносить пассивную долю обучения за пределы класса. Мобильные приложения дают возможность вести непрерывное обучение в местах во-

енных конфликтов и даже в зонах катастроф, что является демонстрацией еще одного проявления непрерывности.

- Персонализация обучения. Мобильные приложения предоставляют обучающему самостоятельно выбирать содержимое определенных курсов, уровень сложности и прочий контент. А также продвигаться на следующий уровень сложности в зависимости от личных предпочтений и усвоенных знаний, самостоятельно оценивать свои результаты и выполнять дополнительные задания для закрепления материала. Кроме того, мобильный телефон позволяет каждому ученику изучать материал в той форме, в какой ему удобнее. То есть создатель образовательных программных обеспечений, в целях улучшения качества предоставляемых услуг, должен адаптировать одну и ту же информацию, а также способы ее воспроизведения (текст, графика, видео, аудио), для повышения эффективности.

- Улучшение качества коммуникации. Мобильные устройства допускают легкость в выстраивании быстрого и качественного общения между преподавателем и обучающимся. Обратная связь с учениками позволяет преподавателям отслеживать показатель успеваемости отдельно по заданному учащемуся.

Есть и другие преимущества, представленные в разных источниках [3, с. 25]:

- обеспечение ряда диалоговых возможностей;

- использование мобильных устройств подстегивает интерес к обучению у тех студентов, которые вели себя скованно и не проявляли энтузиазм при традиционной подаче;

- автономное обучение и обмен информацией;

- сортировка информации для облегчения поиска по определенным критериям;

- практическая работа с различными рода технологиями – доступ к материалам не только об изучаемой теме, но и дополнительные знания, возможности использования различного рода технологий, что дает студентам возможность достижения необходимого уровня образованности;

- обзор различных по типу формата материалов (видео- и аудиоматериалов обучающего характера);

- шанс развития в ногу со временем и др.

Несмотря на плюсы, также имеются определенные недостатки [3, с. 33–34]:

- с ростом использования мобильных приложений идет спад развития коммуникабельности, так как контакт между учащимся и преподавателем будет минимизирован. Следовательно, данная форма обучения будет тормозить развитие таких качеств, как коммуникабельность, уверенность, лидерство, а также умение работать в команде;

- трудности со свободным доступом в интернет в некоторых регионах, необходимым для использования удобной работы приложений на гаджетах;

- капитальные финансовые затраты на запуск качественного мобильного приложения;

- при неумении работать с техническим устройством могут возникать прочие трудности в изучении материала, а также в его усвоении;

- потеря концентрации при чтении объемных текстовых отрывков, которые отсутствуют в ряде мобильных приложений.

Но, несмотря на данные недостатки, часть из них могут быть полностью или частично устранены. Так, к примеру, повысить простоту использования можно с помощью пошаговой инструкции.

На сегодня число мобильных приложений насчитывается около 1,5 миллиарда единиц, что превосходит количество стационарных компьютеров почти в три раза. И нельзя пренебрегать таким фактором, как актуальность площадки мобильных приложений. Поскольку для получения доступа к разным типам информации использование мобильных устройств гораздо удобнее. Зачастую студенты используют смарт-девайсы, коммуникаторы и планшетные компьютеры не только в игровых, но и в образовательных целях.

Иначе говоря, работа с мобильным устройством способствует формированию технической компетенции учащегося и ослабляет его возможности для коммуникативной компетенции.

Машинная и быстрая проверка заданий предоставляет учащимся шанс получать наиболее актуальную информацию об их прогрессе [3, с. 580].

Вдобавок программа мобильного приложения самостоятельно производит анализ ошибок и с их учетом предоставляет рекомендации и упражнения для их устранения.

Также стоит акцентировать особую роль технологии управления электронным образованием. Очное образование с использованием мобильных приложений тесно граничит с электронным образованием. В связи с этим следует отметить компанию Knewton, которая активно применяла технологии анализа данных в сфере образования. Готовая платформа дает возможность любому учебному заведению внедрить персонализированное обучение – это прогресс вперед на пути развития в сфере образовательных технологий.

К примеру, преподаватель удаленно будет иметь возможность в пару нажатий мыши оценить знания отдельного учащегося по своему предмету, в удобный для него момент времени. Данные технологии позволят преподавателям значительно облегчить и ускорить определение трудностей, скорректировать темы, а также частично изменить процесс обучения, чтобы ликвидировать пробелы в знаниях для отдельного ученика. В связи с этим преподаватель будет располагать большим свободным временем для вдохновения учеников и обучения.

Для получения поставленных перед обучающимся целей адаптивное обучение Knewton обеспечивает высокую вероятность того, что пользователь будет обеспечен правильным образовательным материалом. Допустим, если студент неудовлетворительно справляется с выбранным набором вопросов, то данная платформа сможет предположить, какие темы, касательно данного списка вопросов, оказались затруднительными, и предложить ему материал для увеличения уровня понимания именно проблемных тем.

Ежегодный набор студентов в Аризонский государственный университет составляет 70 000 человек, что является высоким показателем зачисляемости среди учебных заведений США. Майкл Кроу, являясь президентом вуза, назвал свое учебное заведение «новым американским университетом», выбрав стратегию активного внедрения технологи-

ческих новшеств в области мобильного и электронного обучения. В 2011 г. начался эксперимент по внедрению адаптивного обучения, в котором принял участие Knewton, а также его партнер – компания Pearson, которая является гигантом среди платных образовательных услуг. Предварительные итоги эксперимента показали, что результаты улучшились на 18% [3, с. 353, 355].

Так же стоит отметить опыт внедрения мобильных технологий в ОмГТУ. За прошедшие несколько лет был внедрен целый ряд технологий в вуз[4]:

- облачное хранилище iSpringCloud для публикаций мобильных образовательных ресурсов;
- среда разработки мобильных разноразмерных учебных материалов на базе продуктов iSpring;
- создание официального канала на портале YouTube для размещения видеороликов;
- программное обеспечение системы Mirapolis Virtual Room для участия в вебинарах;
- разработка учебных материалов на мобильных устройствах в офисных приложениях.

С помощью данных программных обеспечений преподаватели имеют широкий ряд возможностей начиная от создания мультимедийных, интерактивных курсов, предназначенных для использования не только на персональных компьютерах, но и в мобильных устройствах. Данный ряд программ дает возможность студентам просматривать и прослушивать видео- и слайд-лекции на своих смартфонах, планшетах в любое время и в любом месте неограниченное количество раз. А после ознакомления с учебным курсом перед студентами открывается возможность оценить свои полученные знания, посредством прохождения тестирования.

Преимущества используемых приложений:

- интуитивно понятный интерфейс;
- удобная библиотека образовательных материалов;
- мгновенный доступ к избранным материалам;
- просмотр курсов в режиме офлайн.

Для представления преподавателям новой формы и методов мобильного

обучения на базе ОмГТУ проводятся специализированные курсы повышения квалификации. На курсах рассматриваются не только новые программы для создания образовательного контента и инструменты коммуникаций, но и психолого-педагогические аспекты использования инновационных технологий.

Подводя итоги, можно сказать, что «мобильное» обучение – это такая учебная активность, с использованием не исключительно, а преимущественно портативные устройства, такие как телефоны, смартфоны, планшетные компьютеры, иногда ноутбуки и др., но не обычные настольные стационарные компьютеры (IADIS International Conference Mobile Learning) [4].

Ввод мобильных приложений в процесс обучения становится доступным благодаря многочисленному набору функций (голосовая связь, обмен сообщениями, обмен видео- и аудиоматериалом и прочее).

С помощью таких технологичных устройств учащиеся имеют возможность решения ряда образовательных задач [5].

– обмен административной и организационной (расписание занятий, оплата за обучение и т.п.);

– персонализированная медиабазы электронных образовательных ресурсов, удобное использование образовательного контента научная и художественная литература, справочники, словари, аудиовизуальная информация);

– формирование тренингов с использованием обучающих программ, поисковых систем и интернет-ресурсов, коллективного взаимодействия обучающихся и преподавателей, дополнительных сервисов (система глобального позиционирования и т.п.);

– консультирование и разъяснение;

– обмен мгновенными сообщениями, пересылка информации;

– вебинары, социальные сети;

– тестирование и другие виды контроля успеваемости.

Данный формат обучения функционирует в настоящее время, обеспечивая актуальными информационными материалами. Мобильное обучение, с одной стороны, создано на обоюдном сотрудничестве, но с другой стороны, столь индивидуально в создании учебных сообществ.

Качественная модернизация и обновление нынешних методик обучения так необходимы современному образовательному процессу обучения учащихся. И использование мобильных программных обеспечений – один из эффективных и доступных способов повышения мотивации не только преподавателей, но и студентов. И в целом с помощью новых технологий сделают процесс получения образования более привлекательным для подрастающего поколения.

Также следует отметить, что большую роль в образовательном процессе все равно будет занимать взаимоотношение учащегося и учителя, так как было уже отмечено, что студенты в основном ознакомлены только с игровыми компьютерными и мобильными приложениями и используют свою технику для развлечения. Но по мере внедрения мобильных приложений в систему образования будут происходить сдвиги и в восприятии, так как это не будет чем-то радикально новым и студенты не будут воспринимать задания на экране гаджета лишь как очередную красочную игрушку.

Таким образом, предложенный подход к организации обучения студентов с использованием мобильных устройств расширяет условные рамки за счет использования новых возможностей мобильных платформ. Он расширяет среду обучения и выходит за ее пределы.

Полученный опыт использования образовательных технологий показал их осуществимость и эффективность в современной реализуемой образовательной практике. Применение подобных новшеств в системе образования способствует успешному освоению изученного материала.

В заключение всего вышесказанного можно утверждать, что мобильное обучение не заменит традиционного, но оно может быть использовано в качестве дополнения к обучающему процессу в высшей школе и как компонент смешанного обучения. Активное применение мобильного обучения не ставит целью замену компьютеров на портативные гаджеты, а скорее расширяет и дополняет образовательную среду интересными и актуальными методами, которые все предпочтительней и доступнее для студентов.

Список литературы

1. Хашими С. Разработка приложений для Android / С. Хашими, С. Коматинени, Д. Маклин. – СПб.: Питер, 2011. – 736 с.
2. Сайт разработки в AndroidStudio. – URL: <https://developer.android.com> (дата обращения 4.02.2018).
3. Рето Майер. Professional Android 2: Application Developmentecond Edition. – М.: ЭКСМО, 2011. – 672 с.
4. Ресурс для IT-специалистов. ХабраХабр. – URL: <http://habrahabr.ru/> (дата обращения 4.02.2018).
5. Давыдов С. IntelliJ IDEA. Профессиональное программирование на Java. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 800 с.