

УДК 37.013

МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

И.Г. Атрошенко, А.С. Коваленко, Т.В. Лебедева

Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток

Рассматривается мобильное обучение как подход, при котором среда обучения не ограничена хронотопом образовательного института при сохранении взаимодействия между учеником и учителем в рамках классического учебного процесса и добавлении виртуального компонента, что сочетает формальное обучение в классе и неформальное обучение за его пределами. Предъявлены преимущества мобильного обучения (такие как улучшение взаимодействия между участниками процесса) и проблемы (технического характера) использования. Приведены классификации используемых в обучении мобильных приложений на основе содержательного и функционального признаков, главным критерием выбора которых должна быть надежность. Представлены примеры приложений, используемых при обучении медицине, математике, языку и пр.

Ключевые слова: *мобильное обучение, мобильное приложение.*

В настоящее время все больше возрастает роль информационных и телекоммуникационных технологий в сфере образования. Информационные технологии предоставляют возможность и одновременно вызывают необходимость изменений в организации учебного процесса, так как посредством введения электронного (виртуального) компонента преподаватель постепенно превращается из обычного простого лектора в организатора деятельности обучаемых по приобретению новых навыков, знаний и умений путем, который будет привлекать и мотивировать учеников. По словам М. Хашеми, М. Азизинежад и соавт. [7, с. 2477], электронное обучение (e-learning) и все возрастающая роль мобильных устройств в повседневной жизни стали причиной появления нового способа обучения, который называется мобильным обучением (МО). Мобильные приложения (МП) при этом являются важнейшей составляющей МО, обладающей значительным потенциалом для повышения качества преподавания и обучения.

Мобильное обучение

Основополагающим понятием в данной статье является мобильное обучение, в связи с чем важно определить его значение. Согласно статье, опубликованной в Education Technology Solutions [11, с. 55–56], МО – это прежде всего способ создания нетрадиционной среды обучения, существующей в любое время и в любом месте. Н. Хокли [8, с. 81] определяет мобильное обучение как подход, который сочетает

формальное и неформальное обучение в классе и за его пределами, то есть МО – это такой подход к обучению, при котором среда обучения не ограничена хронотопом образовательного института, но существует в любом месте и в любое время. При этом взаимодействие между учеником и учителем может осуществляться как в рамках классического учебного процесса, так и виртуально, что позволяет сочетать формальное обучение в классе и неформальное обучение за его пределами.

Существуют как преимущества, так и сложности применения МО, которые необходимо учитывать перед использованием мобильных устройств в классе. По словам М. Хашеми, М. Азизинежад и соавт. [7, с. 2479], мобильные устройства имеют ряд преимуществ для учителей и учеников по сравнению с традиционным обучением с использованием компьютерных технологий. Например, использование МО ведет к улучшению качества взаимодействия между учениками и учителем: формат общения становится более похож на традиционный. Участники оказываются задействованными в живом общении, вместо того чтобы прятаться за компьютерными мониторами. Кроме того, мобильные устройства легче использовать и размещать, чем компьютеры или ноутбуки. Мобильные устройства менее тяжелые, чем компьютеры или мониторы, и с их помощью легче обмениваться заданиями и работать с другими учениками или преподавателем, отправляя тексты по электронной почте, вырезая и копируя текст. Кроме того, мобильные устройства могут использоваться в дистанционном обучении.

С другой стороны, учителя и учащиеся должны учитывать проблемы использования мобильных устройств при преподавании и обучении, среди которых небольшие экраны, что создаёт ограничение в количестве информации на нем. Кроме того, батареи устройства могут представлять собой еще одну проблему. Студенты должны убедиться, что батарея полностью заряжена, прежде чем использовать устройство в учебных целях. Вместе с тем некоторые мобильные устройства зависят от беспроводной сети Wi-Fi и не могут использоваться без Интернета [7, с. 2479].

Мобильные приложения

Несмотря на проблемы, связанные с применением МО, оно стало очень популярным в образовании. Распространенность данного подхода связана прежде всего с МП, так как они могут быть использованы в любом месте и в любое время. Количество приложений увеличивается с каждым годом, и, согласно исследованиям 2012 г. [9, с. 54–57; 13], в общей сложности насчитывается 454 966 приложений, 385 969 приложений без игр.

Ряд словарей определяет термин «приложение» как компьютерную программу. П. Кристенссон [2] определяет приложение как компьютерную программу, такую как электронная почта, игры,

утилиты и др. *Приложение* – это программное обеспечение, выполняющее основную задачу, для которой используется компьютер. Однако, говоря о *мобильном приложении* (apps), большинство словарей определяют его как мобильную программу. Оксфордский словарь дает определение *приложения* как программы, которая загружается из Интернета человеком и устанавливается на мобильное устройство [4]. Согласно Dictionary.com, МП – это небольшая программа, особенно установленная на мобильный телефон [3].

Прежде чем использовать приложения в классе или представить их учащимся, преподаватель должен иметь четкое представление, как именно различные виды приложений могут быть интегрированы в процесс обучения. По словам К. Шипмана [16, с. 32–33], существуют различные типы учебных МП: контентные приложения (content apps), которые могут добавлять новую информацию к представляемой; практические приложения (fieldwork apps), которые помогают ученикам собирать и хранить информацию; звуковые и визуальные приложения (sound and vision apps), где студенты могут слушать речь других людей или записывать себя; картографические приложения (mapping apps), которые предоставляют учащимся карты и информацию о местах; творческие приложения (creative apps), в которых учащиеся могут создавать свои собственные изображения для улучшения или добавления информации в свою работу. Кроме того, приложения могут быть классифицированы на две группы в зависимости от числа функций: приложения с одной функцией (single function apps) и приложения с несколькими функциями (multiple function apps). Например, в МП Eprocrates есть информация о лекарствах и медицинских калькуляторах [6, с. 3136]. Данная технология может использоваться в качестве нового типа инструкции или для руководства в теме.

Согласно работе Ф. Хаддэджа и С. Латтенмана, существует три параметра для оценки эффективности МП: скорость, надежность и простота (speed, security, simplicity) [10, с. 121]. Скорость МП позволяет студентам и учителям работать быстрее и эффективней, предоставляя им доступ к приложениям с разных устройств; параметр надежности гарантирует, что люди, использующие данное МП, смогут эффективно выполнять поставленные задачи и, следовательно, будут чувствовать уверенность в своих силах при овладении материалом; параметр простоты определяет, настолько МП просто в использовании и эффективно.

При выборе МП в качестве средства обучения следует учитывать ряд критериев оценки. Д. Нисбет и Д. Остин [12, с. 1–7] используют следующие критерии: 1) практичность; 2) доступность; 3) удобство использования; 4) качество. Перед использованием МП учащиеся и учителя должны оценить их надежность. Важно знать автора МП. МП

должны содержать соответствующую информацию, поскольку некоторые приложения не могут использоваться в другой стране или содержат информацию, нерелевантную для иностранного пользователя. Визуальные эффекты – это еще один важный критерий для выбора приложений, потому что они должны быть подходящими и простыми в использовании для учителей и учеников [9, с. 54–57]. Более того, исследователи предоставляют классификацию критериев для МП по цене: 1) МП, которые можно скачать бесплатно и которые являются доступными для всех пользователей; 2) платные и бесплатные версии МП, то есть бесплатная версия может иметь дополнительные функции, за которые нужно платить; 3) МП с минимальной или значительной ценой; 4) МП, обеспечивающие доступ пользователям исключительно при оформлении подписки их образовательным учреждением. Однако при выборе платной версии приложений очень сложно опробовать их перед покупкой. Более ранние комментарии покупателей могут быть полезны, при принятии решений часто можно воспользоваться описаниями и снимками экрана приложения [6, с. 3136–3138]. Кроме того, Д. Сисей [15, с. 55–60] использовал расширенный список критериев выбора учебных МП, включая изображение, описание приложения, контент, навигацию в приложении. Согласно упомянутым исследованиям, можно резюмировать, что наиболее распространенными критериями выбора МП являются цена, удобство использования, надежность, визуальные элементы и контент. С другой стороны, прежде чем выбирать МП для учебных целей, важно подумать, кто именно должен его использовать и для каких целей.

Мобильные приложения в образовании

Приложения могут использоваться в различных областях образования, таких как медицина, математика и география. МП могут быть полезны при дистанционном обучении, как было показано в исследовании Ф. Хаддэджа и С. Латтенмана [10, с. 119–128], когда 70 % изучающих немецкий язык и 85 % изучающих австралийский язык подтвердили эффективность использования МП в процессе обучения. О. Франко и Т. Тиррелл (2012) исследовали использование МП в медицинской практике. Выяснилось, что использование МП способствует внедрению новых технологий в медицинскую практику. Однако исследование Franko и Tirrell [6, с. 3135–3139] не объясняет, как именно МП могут использоваться в медицинской практике. Кроме того, МП могут быть использованы в качестве инструмента для демонстрации природных явлений. Например, К. Шипман [16, с. 32–33] использует МП на занятиях по географии для демонстрации факторов землетрясений, таких как степень сотрясения или глубина эпицентра. Кроме того, она использует различные формы заданий, а также сочетает индивидуальную, парную и групповую работу.

МП могут повысить мотивацию учащихся и сделать курс более интересным для учеников. Согласно А. Дригас и М. Паппас [5, с. 18–23], МП помогают улучшить арифметические навыки, навыки решения определенных задач и любые другие навыки, необходимые для математики, а также повысить вовлеченность учащихся и создать нетрадиционную среду обучения в классе математики. Более того, было обнаружено, что учащиеся используют МП для общения с одноклассниками или учителями для выполнения контрольных работ и тестов, для загрузки контента урока. Ф. Хаддэджд и С. Латтенман [10, с. 119–128] предлагают ряд МП, которые можно использовать в обучении: Kindle можно использовать для чтения, загрузки книг и т. д.; Pages может быть использовано для создания и обработки текста; Gmail и Calendar могут служить для общения и обмена расписаниями; Sites используется для создания новых сайтов самостоятельно; Mental Note можно использовать для набора текста, рисования и добавления заметок к картинкам и пр.

Говоря об использовании МП в преподавании и изучении языка, важно отметить, что в данной области было проведено недостаточно исследований.

Некоторые МП могут использоваться для помощи учащимся с языковыми расстройствами для обучения навыкам грамотности, таким как письмо, чтение и говорение. К. Бозер и С. Уэйленд [1, с. 22] рассмотрели семь приложений, включая VizZle, Crack the books, AutltsMate, Avaz, Clicker Sentences и Clicker Docs и Abilipad, которые могут помочь учащимся развить продуктивные навыки говорения и письма, а также рецептивные навыки чтения и аудирования. Например, Crack the books – это интерактивное МП, которое содержит серии книг для всех уровней способностей от первого до восьмого класса. В этих книгах есть красивые фотографии, анимация, видео и учебная информация.

МП могут использоваться в преподавании и изучении английского языка, особенно для увеличения словарного запаса учащихся. Д. Нисбет и Д. Остин [12, с. 1–7] считают, что МП, включающие в себя словари, переводчики, карточки и др., эффективно увеличивают словарный запас учащихся. Например, приложение Dictionary.com помогает учащимся не только узнать значение слова, но и предлагает произношение, идиомы, игры и многое другое. Более того, необходимо не просто представить новое МП в классе, но также объяснить и показать, как учащиеся могут использовать данное МП для повышения результатов и достижения целей обучения [12, с. 1–7].

Учителя используют различные виды технологий в классе, чтобы мотивировать и поощрять учащихся. В последние годы популярность мобильного обучения непрерывно растет [11, с. 55–56; 8, с. 80–84]. По

этой причине преподаватели начинают внедрять и использовать МП в таких областях образования, как математика, медицина, география, чтобы демонстрировать, добавлять дополнительную информацию к теме урока или создавать нетрадиционный формат учебного процесса.

С другой стороны, несмотря на множество преимуществ использования МП в образовании, было проведено недостаточно исследований в области преподавания и изучения английского языка с помощью мобильных приложений. Недостаточно исследована проблема того, как мобильные приложения могут быть интегрированы и использованы в обучении в реальном времени.

Список литературы

1. Boser K., Wayland S. 7 Apps That Teach Literacy Skills: Visual and Sonic Aids Can Help Students with Language Disorders Improve Their Reading, Writing and Speaking // THE J. (Technological Horizons In Education). 2014. № 41 (2). P. 22.
2. Christensson P. Application Definition. URL: <http://techterms.com> (retrieved 17.04.2018).
3. Definition of app // Dictionary.com. URL: <http://www.dictionary.com/browse/app> (Retrieved 18.04.2018)
4. Definition of application // Merriam-webster.com. URL: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/application> (retrieved 14.04.2018).
5. Drigas A., Pappas M. A Review of Mobile Learning Applications for Mathematics // iJIM. 2015. № 9 (3). P. 18–21.
6. Franko O., Tirrell T. Smartphone App Use Among Medical Providers in ACGME Training Programs // J. Med Syst. 2011. № 36 (5). P. 3135–3139.
7. Hashemi M., Azizinezhad M., Najafi V., Nesari A. What is Mobile Learning? Challenges and Capabilities // Procedia – Social And Behavioral Sciences. 2011. № 30. P. 2477–2481.
8. Hockly N. Mobile learning // ELT J.: English Language Teaching J. 2013. № 67 (1). P. 80–84.
9. Jonas-Dwyer D.D., Clark C., Celenza A., Siddiqui Z.S. Evaluating Apps for Learning and Teaching // Intern. J. of Emerging Technologies In Learning. 2012. № 7 (1). P. 54 – 57.
10. Khaddage F., Lattenmann C. The future of mobile apps for teaching and learning / Berge, Zane L., Muilenburg, Lin Y.(Eds) // Handbook of mobile learning. NY: Routledge, 2013. P. 119–128.
11. Kinash S., Kordyban R., Hives L. What mobile learning looks like // Education technology solutions. 2012. № 49. P. 55–56.
12. Nisbet D., Austin D. Enhancing ESL Vocabulary Development Through the Use of Mobile Technology // MPAEA J. Of Adult Education. 2013. № 42 (1). P. 1–7.
13. Number of apps available in leading app stores 2015 // Statista URL: <http://www.statista.com/statistics/276623/number-of-apps-available-in-leading->

- app-stores/ (retrieved 15.04.2016).
14. Oxford Dictionary URL: <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/app> (retrieved 13.04.2016).
 15. Sesay D. Thinking about 'apps' for classroom use: An introduction to get you thinking! // *Literacy Learning: The Middle Years*. 2014. № 22 (3). P. 55–60.
 16. Shipman K. Using apps in the classroom // *Teaching Geography*. 2014. № 39 (1). P. 32–33.

MOBILE APPS IN TEACHING

I.G. Atroschenko, A.S. Kovalenko, T.V. Lebedeva

Far Eastern Federal University, Vladivostok

This paper analyses the use of mobile applications in language teaching and learning. It will begin with a brief introduction to the benefits and challenges of mobile learning. Then, it presents definitions and different types of applications. This paper will explore educational fields where they can be used and will provide evaluative criteria for the selection of applications.

Keywords: *E-Learning; Mobile Applications; Apps.*

Об авторах:

АТРОЩЕНКО Инна Геннадьевна – старший преподаватель кафедры лингвистики и межкультурной коммуникации ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» (690922, Россия, Приморский край, о. Русский, п. Аякс, 10, кампус ДВФУ), e-mail: trouillefou@mail.ru

КОВАЛЕНКО Алена Сергеевна – ассистент Академического департамента английского языка, ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» (690922, Россия, Приморский край, о. Русский, п. Аякс, 10, кампус ДВФУ), e-mail: kovalenko.aser@dvfu.ru

ЛЕБЕДЕВА Татьяна Владимировна – старший преподаватель Академического департамента английского языка, ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» (690922, Россия, Приморский край, о. Русский, п. Аякс, 10, кампус ДВФУ), e-mail: lebedeva.tvl@dvfu.ru