

M-LEARNING В ВЫСШЕМОБРАЗОВАНИИ УКРАИНЫ

ГОРБАТЮК Р. М., ТУЛАШВИЛИЮ.И.*,
ТУЛАШВИЛИ И. Ю.**

Тернопольский национальный педагогический университет им.

В. Гнатюка

Тернополь, Украина

E-mail: gorbaroman@gmail.com

**Национальный университет водного хозяйства и
природопользования*

Ровно, Украина

E-mail: tulaj@mail.ru

***Веб-студия «WebWest»*

Луцк, Украина

E-mail: office@webwest.com.ua

В статье рассматриваются направления использования мобильного обучения в высшем образовании. Отмечается, что, несмотря на широкое распространение и доступность мобильных телефонов среди студентов, мобильное обучение слабо распространено в отечественных вузах. Обеспечивая постоянный доступ к информации, M-learning является новым инструментарием в формировании человека информационного общества, в котором постепенно создаются новые условия отдыха, трудовой деятельности и обучения, которые являются независимыми от места и времени.

Ключевые слова: мобильное обучение, методы и средства обучения, готовность студентов к мобильному обучению, Internet-технологии.

Постановка проблемы. Современное развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) раскрывает широкие возможности сети Internet. Применение Internet-технологий в образовании открыло новую форму учебного процесса, которая получила название — электронное обучение (E-learning). Наибольшее распространение эта форма получила в области высшего образования. Принципы E-learning были положены в основу дистанционного обучения, которое сегодня быстро развивается, используя различные специальные программно-инструментальные платформы.

Переход к активному использованию Internet-технологий стал толчком к дальнейшим изменениям в высшем образовании [1]: модернизации учебно-воспитательного процесса, введение новых подходов к представлению теоретического материала, проведению практических и лабораторных занятий, развитию индивидуальных методов обучения; изменению методов и приемов работы преподавателей и студентов; персонализации профиля обучения (перестройки учебного процесса к потребностям субъектов образования), изменению методов оценки знаний студентов и их коррекции.

Одной из активных форм E-learning является мобильное обучение (M-learning), которое все больше приобретает популярность среди современной

молодежи. М-learning распространяется благодаря развитию технологии мобильной связи, базирующейся на применении сети Internet. Развитие М-learning дает мощный стимул повышению успеваемости обучения на всех этапах становления личности — от общеобразовательного до высшего образования [2].

Анализ последних исследований и публикаций свидетельствует о том, что на сегодня вопрос внедрения ИКТ, в частности технологий и средств мобильного обучения, обеспечивающих совершенствование учебно-воспитательного процесса, расширение доступности к образованию, повышение эффективности образования в направлении подготовки молодого поколения к жизнедеятельности в информационном обществе остается актуальным. Образование Украины делает уверенные шаги на пути обеспечения надлежащего ей места в мировом образовательном пространстве на основе E-learning, однако еще остаются не в полной мере исследованными перспективы развития и внедрения новых педагогических технологий, основанных на М-learning.

Мобильное обучение (mobile learning, М-learning) предусматривает использование мобильных и портативных ИТ-устройств, в том числе карманных компьютеров PDA (Personal Digital Assistants), мобильных телефонов, ноутбуков и планшетных ПК в учебном процессе.

Мобильные устройства (телефоны, карманные компьютеры) имеют гораздо доступные цены, чем стационарные компьютеры, и, следовательно, представляют собой менее дорогостоящий способ доступа к Internet (хотя стоимость подключения может быть выше). Внедрение планшетных ПК позволяет использовать мобильный доступ к Internet с равной, если не с большей функциональностью, чем в стационарных компьютерах.

Компания Bersin&Associates, которая занимается исследовательской и консалтинговой деятельностью в сфере услуг связи, в своих публикациях утверждает, что М-learning сегодня становится основным видом образования в бизнесе. Причина этого — удобность для пользователей. По мнению генерального директора и президента Bersin&Associates Джош Берсина: «Мобильное обучение — это начало новой эры беспрецедентной скорости, гибкости и достижений, которое способно предоставлять работникам ключевые знания и навыки именно тогда, когда это им необходимо» [3].

Поскольку компьютеры и Internet сегодня являются необходимым образовательным инструментом, а мобильные компьютерные технологии становятся более портативными, доступными и простыми в использовании, то это приводит к распространению и применению М-learning среди учащейся молодежи и высококвалифицированных специалистов. Однако этот процесс является в основном стихийным и не систематизированным. Применение образовательных технологий на основе М-learning сегодня требует детального анализа и систематизации.

Поэтому целью исследования избран анализ возможностей M-learning и определение тенденций его влияния на отрасль образования.

Изложение основного материала. Последние годы характеризуются бурным развитием мобильных коммуникаций, которые находят применение в учебной деятельности, способствуя повышению ее эффективности. В странах Европы все больше распространяется применение технологии мобильного обучения. Структура учебной системы, которая базируется на принципах M-learning, учитывает педагогические, общественные и организационные аспекты процесса дистанционного обучения. Педагогические аспекты охватывают процессы мотивации студентов к обучению и созданию схем групповой и самостоятельной работы в пространстве, расположенном между [1]:

- участием в традиционных занятиях;
- контактом с преподавателями и пересылкой с помощью мобильных телефонов коротких сообщений;
- получением и пересылкой через Internet учебных материалов и заданий;
- участием в асинхронных формах учебной работы.

Перечисленные виды учебной деятельности реализуются с помощью мобильных средств различного класса. Последние модели мобильных телефонов оснащены интеллектуальными функциями, выполняют большинство базовых функций портативных компьютеров, и могут быть использованы непосредственно для получения и обработки учебной информации. Некоторые модели имеют встроенную видеокамеру и поддержку механизма видеоконференций [4]. Мощность большинства современных мобильных телефонов и коммуникаторов превышает аналогичные показатели (тактовая частота процессора, объем оперативной памяти и т.п.) персональных компьютеров середины 90-х годов.

M-learning предоставляет новое качество обучения и наиболее полно отражает тенденции в образовании современного человека. Обеспечивая постоянный доступ к информации, M-learning является новым инструментарием в формировании человека информационного общества, в котором постепенно создаются новые условия отдыха, трудовой деятельности и обучения, которые являются независимыми от места и времени. Использование такого потенциала мобильных технологий для обучения является, на наш взгляд, наиболее перспективным направлением совершенствования системы высшего образования.

С помощью мобильных устройств можно выйти в сеть Internet, скачать учебные материалы, ответить на вопросы на форуме или пройти тест. Цель M-learning – сделать процесс получения и усвоения знаний гибким, доступным и персонализированным. Сравнение моделей традиционного электронного и мобильного обучения представлено на рисунке 1.

Анализ моделей дает основания утверждать, что наиболее динамичной и активной по отношению к основному субъекту образования является модель мобильного обучения. Введение M-learning в системе высшего образования дает следующие преимущества:

– субъекты обучения получают возможность взаимодействовать между собой и преподавателем в удобное для них время;

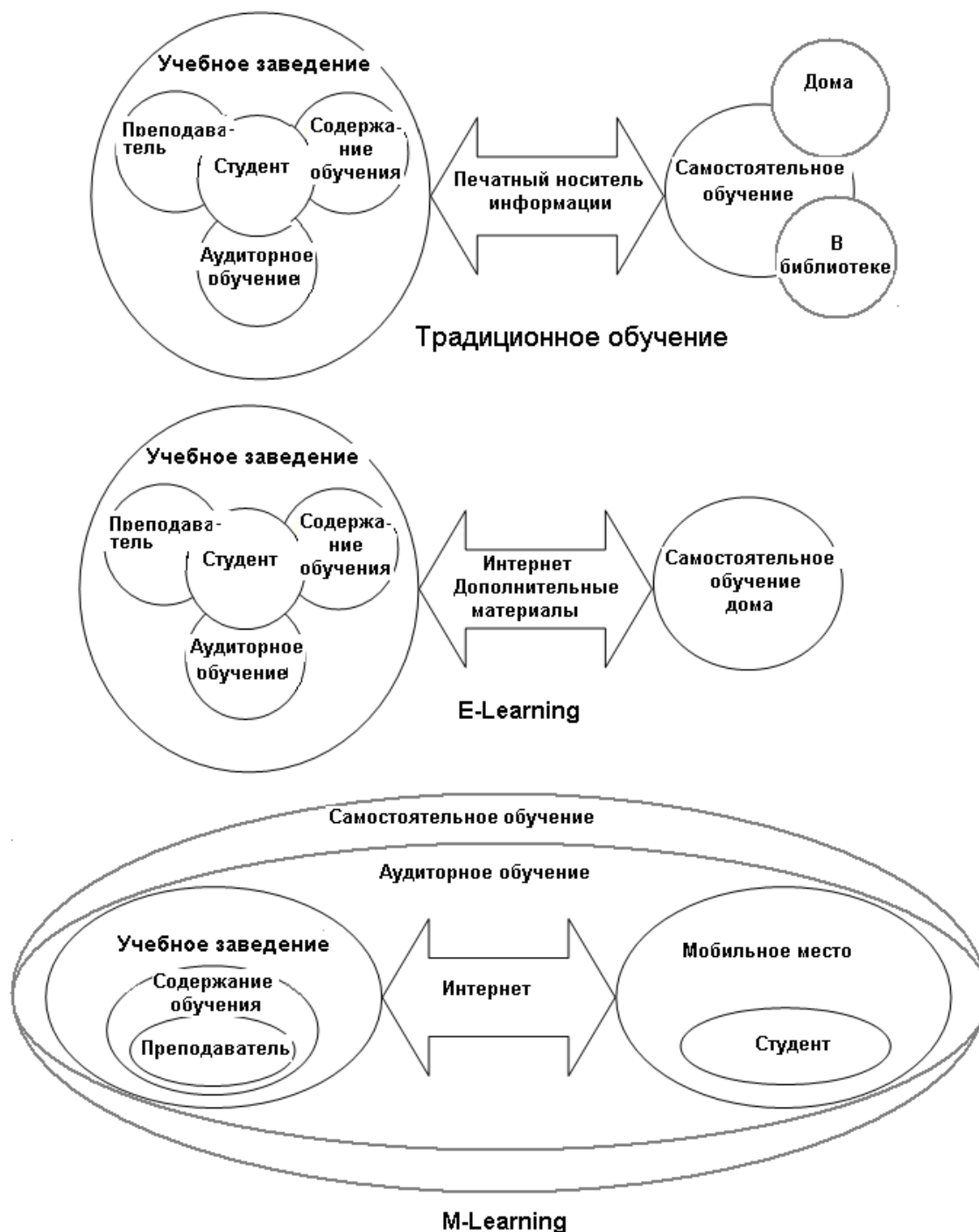


Рис. 1.— Модели традиционного, электронного и мобильного обучения

– гораздо удобнее применять одни и те же приемы учебной деятельности в аудитории и вне ее;

– создается возможность непрерывного обмена информацией: студенты и преподаватели могут пересылать текст по электронной почте, передавать информацию внутри группы, работать друг с другом, используя инфракрасные функции КПК беспроводной сети Bluetooth;

– мобильные устройства могут быть использованы в любом месте, в том числе в учебных помещениях, транспорте, общежитиях, что позволяет учиться человеку в удобное для него время;

– новые технические устройства (мобильные телефоны, гаджеты, игровые устройства и т.п.) и новые возможности получать образование с их использованием, привлекают молодых людей, даже тех, которые потеряли интерес к обучению.

Обучение по технологии M-learning выдвигает на первый план такие дидактические принципы:

– индивидуальный подход. M-learning через мобильное устройство делает обучение индивидуальным. Субъекты обучения имеют возможность выбора содержания обучения с учетом их интересов, в результате чего мобильное обучение становится ориентированным на индивидуальность студента;

– активности и самостоятельности. M-learning предоставляет студентам возможность самостоятельно пройти обучение в удобное для них время, создает условия для повышения активности, проявления инициативы в процессе группового обучения во взаимодействии с другими субъектами;

– целеустремленность и системность. Оперативный доступ к информации способствует повышению эффективности поэтапного формирования умственных действий путем расширения деятельностно-практической сферы развития личности через активизацию ее самоуправляющих механизмов.

Главная идея M-learning базируется на широком применении в учебно-воспитательном процессе мобильной связи. Мобильные телефоны, смартфоны и планшетные персональные компьютеры считаются сегодня идеальными техническими средствами обучения, поскольку они комбинируют учебные стратегии и технологии мобильности, которые позволяют осуществлять двухстороннюю связь.

Исследователи M-learning раскрывают возможности мобильных устройств обучения [5]:

1. Голосовое сопровождение. Эта технология может быть использована для изучения иностранных языков, отработки умения ораторства, прослушивания литературы и т.д.

2. SMS-сообщения. SMS могут быть использованы на этапах необходимой поддержки в форме консультирования, мониторинга процесса обучения, как контрольного опроса. Примером являются инновационные ролевые игры, основанные на применении SMS-сообщений для удаленных участников.

3. Графические и видео- иллюстрации. Наибольшие преимущества эти средства оказывают путем мультимедийного сопровождения учебного процесса, когда графический материал обеспечивает иллюстрацию текстовых сообщений алгоритмов и способов деятельности.

4. Загружаемые приложения. Достаточный объем памяти обеспечивает возможность загрузки и установки приложений, создающих новое учебное пространство. Любой программный продукт учебного назначения можно доставить на смартфон или планшет с целью обеспечения технологии M-learning.

5. Браузеры мобильной Internet сети встроены в технические средства применяют 3G или GPRS-связь для увеличения сети получаемых данных.

Применение мобильных телефонов и планшетных персональных компьютеров позволит создать более естественные условия для обучения, сохраняя, при этом, преимущества традиционных подходов к применению вычислительных устройств в образовании. Мобильность и гибкость технологии M-learning позволяет отображать информацию в том виде, который необходим на данный момент и создает условия для продуктивности обучения, позволяет осуществлять учебный процесс не только в аудитории, но и в любое удобное время для субъекта обучения.

Остановимся на конкретных формах и методах внедрения M-learning в учебный процесс подготовки будущих специалистов с высшим образованием.

1. Мобильный телефон обеспечивает доступ к сайтам с учебной информацией (применяется как одна из форм дистанционного обучения). Первым (и самым распространенным) способом является использование мобильного телефона, как средства доступа к глобальной сети. Возможна организация доступа к специализированным сайтам, содержащим электронные учебные курсы, тесты, практические задания и дополнительные учебные материалы (рисунки, фотографии, звуковые и видео файлы). Кроме этого, возможен обмен электронной почтой в образовательных целях и обмен срочными сообщениями в программах ICQ, QIP, версии которых существуют и для мобильных телефонов. Таким образом, на всех этапах обучения существует много возможностей для передачи информационных материалов субъектам обучения.

2. Мобильный телефон — средство воспроизведения звуковых, текстовых, видео- и графических файлов, содержащих учебную информацию. Использование специальных программ для платформ сотовых телефонов позволяет открывать и просматривать файлы офисных приложений, таких как Word, PowerPoint, Excel. Таким образом, имея в памяти мобильного телефона файлы, содержащие учебную информацию, можно просматривать их версии, адаптированные специально под экран телефона, с удобным интерфейсом.

3. Мобильный телефон и его функциональные возможности обеспечивают организацию обучения с использованием адаптированных электронных учебников, учебных курсов и файлов специализированных типов с учебной ин-

формацией. Электронные средства учебного назначения могут сегодня разрабатываться непосредственно для платформ мобильных телефонов. Студентам предлагается загрузить на телефон Java-приложения, содержащие, например, тесты с определенных предметов, а также информацию (электронные учебники, тексты лекций), необходимую для их успешного выполнения. Современные технологии позволяют спроектировать и программно реализовать такие электронные пособия. Возможность размещения схем, чертежей и формул делает написание электронных учебных курсов для мобильных телефонов универсальным и пригодным абсолютно для любого изучаемого предмета. Возможная реализация учебных программ в игровой оболочке с использованием графики телефонов, однако это сложный и трудоемкий процесс. Вследствие этого, написание электронных учебников и программ предметного тестирования для мобильных телефонов является сегодня основным направлением в M-learning.

Основными тенденциями мобильных технологий является смешанное обучение, которое объединяет различные виды обучения, что делает его более эффективным и интересным. M-learning можно комбинировать с другими видами обучения, обеспечивая интерактивные условия для студентов.

Рассматривая M-learning как перспективу образования, обратим также внимание и на имеющиеся недостатки:

- небольшие размеры мобильных экранов КПК (карманный персональный компьютер) уменьшают количество и тип информации, которая может быть отражена;
- ограниченные возможности для хранения мобильных телефонов и КПК;
- батареи должны работать постоянно, поскольку данные, поступающие из Internet сети, могут быть потеряны;
- мобильные телефоны и КПК менее надежны, чем настольные компьютеры (хотя планшетные ПК начинают решать эту проблему);
- неудобно использовать работу с графикой, особенно с мобильными телефонами, хотя 3G и 4G в конечном итоге это позволяют;
- рынок IT-технологий быстро изменяется, особенно для мобильных телефонов, что значительно влияет на их старение;
- пропускная способность снижается при большом количестве пользователей, использующих беспроводные сети.

Несмотря на перечисленные выше недостатки M-learning приобретают все больше популярность среди студенческой молодежи, что является бесспорным доказательством неотвратимости этого процесса. Научные исследования возможностей мобильных технологий в системе образования активно продолжаются, и на сегодняшний день в Украине начинает развиваться их практическая реализация.

Выводы. Проведенный анализ мобильных технологий обучения показал, что с расширением функциональности смартфонов и планшетников все больше возможностей появляется для их широкого применения в качестве технических средств обучения, в свою очередь, это открывает новые перспективы электронного обучения, как неотъемлемого элемента учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях.

Требования современного информационного общества к глобализации знаний, своевременного доступа каждого человека к информационным источникам, к информатизации учебного процесса, создают предпосылки для внедрения технологии M-learning в нашей стране. Переход к активным формам E-learning в высшей школе требует от студентов глубоких знаний и умений персонификации в Internet сети, ориентировке на страницах веб-сайтов, в применении компьютерной техники.

Перспективами дальнейших исследований является разработка современных методик реализации технологий M-learning в вузах Украины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лубіна, Є. Мобільне навчання у дидактиці вищої школи / Єва Лубіна // Вісник Львівського ун-ту. Серія: Педагогіка. – 2009. – Вип. 25. – Ч. 2. – С. 61–66.
2. Пэйн, Н. 10 элементов мобильного обучения [Электронный ресурс] / Найджел Пейн // Дистанционное обучение : информационный портал. – Режим доступа: <http://distancelearning.ru>. – Дата доступа : 16.08.2013.
3. Мобільне навчання стає дедалі більш популярним [Електронний ресурс] : (НОВИНИ) / Management.com.ua // НОВИНИ від 07.04.2011. – Режим доступу: <http://www.management.com.ua/news/?id=1329>. – Дата доступа : 20.09.2013.
4. Рашевська, Н. В. Мобільні інформаційно-комунікаційні технології навчання вищої математики студентів вищих технічних навчальних закладів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.10 «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» / Рашевська Наталя Василівна. – Київ, 2011. – 21 с.
5. Ivanov Sasa. New technologies approach to E-learning / Sasa Ivanov, Branimir Djordjevic, Dragisa Stanujkic // UNITECH-09 : International scientific conference (Bulgaria, Gabrovo, 20-21 november 2009). Proceedings. Volume III. – Gabrovo : University publishing house «V. Aprilov», 2009. – pp. 469–474.