

МОБИЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ СЕГОДНЯ: СТРАТЕГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

В статье анализируется десятилетний опыт использования новейших мобильных технологий и устройств в учебном процессе за рубежом. рассматриваются перспективы и возможности применения данных технологий в Российской Федерации. Приводятся условия успешной интеграции мобильных приложений и платформ в процесс преподавания иностранных языков. также рассматриваются как несомненные преимущества, так и негативные аспекты мобильного обучения.

Ключевые слова: мобильное обучение, мобильные технологии, мобильные системы обучения, обучение через всю жизнь.

The article reviews a 10-year experience of mobile devices and technologies usage in the teaching process abroad as well as perspectives of mobile learning in Russian Federation. It also enlightens the conditions of successful integration of mobile platforms and applications into Language Classroom and specifies advantages and disadvantages of mobile learning.

Key words: Mobile Learning, Mobile Technologies, Mobile Learning Systems, Life-Long Education.

Термин “мобильное обучение” (*M-learning*), появившийся в англоязычной педагогической литературе около 10 лет назад, в последнее время стал все чаще использоваться в нашей стране. Многие ученые и педагоги уверены, что будущее обучения с поддержкой информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) зависит именно от распространения мобильных средств связи, популярности смартфонов и айфонов, появления большого количества учебных приложений и программ, а также новых технологий типа жестикуляционного интерфейса, которые расширяют возможности и качество образования, удешевляют услуги мобильной связи и беспроводного доступа в Интернет. Можно привести несколько цифр, свидетельствующих о том, что мобильные средства связи и мобильный Интернет становятся массовыми и доступными.

В 2010 г., согласно фундаментальному международному исследованию “Мобильное мышление”, 5,3 млрд человек (77% мирового населения) имели мобильные телефоны, около 0,5 млрд человек в мире имели доступ к мобильному Интернету, ожидается, что эта цифра удвоится к 2014 г., один из пяти пользователей мобильного Интернета использует высокоскоростной доступ, основанный на технологии 3G. Около 300 тыс. мобильных приложений было разработано за последние три года, самыми популярными из них на сегодняшний день в мире являются игры, новости, карты, социальные сети. Безлимитные тарифные планы для мобильного Интернета широко используются в Японии, США, постепенно вводятся в Европе и РФ¹. Мощность мобильных средств связи сегодня превосходит мощность компьютеров начала 90-х гг. Причем интересно, что в развивающихся странах используется больше различных функций мобильных телефонов, чем в развитых странах². Как показывает исследование 2010 г., владельцы мобильных устройств активно используют следующие их функции: посылают сообщения (88%); фотографируют (85%); слушают музыку (60%); пользуются почтовым ящиком (49%); смотрят видео (41%); создают документы в формате *Word* (33%); общаются в социальных сетях (21%). По данным РАЭК, в России уже около 5 млн пользователей мобильного Интернета, причем большинство из них в возрасте 16–19 лет.

Таким образом, можно констатировать тот факт, что мобильные устройства как средства обучения доступны большинству обучающихся в РФ, но процесс интеграции этих средств связи в учебный процесс идет в нашей стране не так активно и плодотворно, как во многих других зарубежных странах. В декабре 2010 г. Институт информационных технологий в обучении при ЮНЕСКО опубликовал программный документ “Мобильное обучение для качественного образования и социального включения”³, в котором говорится, что педагоги уже не могут не обращать внимание на очевидный факт фантастической

¹Титова Светлана Владимировна — докт. пед. наук, проф. кафедры теории преподавания иностранных языков факультета иностранных языков и регионоведения МГУ имени М.В. Ломоносова; тел.: 8-915-053-98-34, e-mail: stiteva3@gmail.com

²URL: <http://mobithinking.com>

³ Например, МТС предлагает услуги безлимитного мобильного Интернета за 199 руб. в месяц (URL: www.mts.ru) в разделе “Интернет с телефона”.

⁴ Colley J., DeGani A., Stead G. *What in the World Are You Doing with Your Mobile Phone? World Differences in the Use of Mobiles*. Cambridge, 2010.

⁵ Ibidem.

⁶ Kukulska-Hulme A. *Mobile Learning for Quality Education and Social Inclusion*. UNESCO ICTJ. M., 2010.

популярности мобильных средств связи среди молодежи, именно поэтому следует проанализировать, как данные виды связи могут способствовать оптимизации преподавания иностранных языков.

В Европе и США с 2002 г. проводятся международные конференции, круглые столы, семинары, на которых обсуждаются место и роль мобильных средств связи в образовании, теория и практика применения беспроводных устройств, мобильных образовательных ресурсов. Международная конференция по мобильному обучению (*International Conference Mobile Learning*)⁶ проходит ежегодно в Европе с 2005 г.: в Международной конференции *MLearnCon*, проводящейся с 2002 г., в 2011 г. приняло участие более 600 участников, это на 55% больше, чем в 2010 г.⁷; конференция *MoLeNET*⁸, цель которой — распространение исследований применения мобильных устройств в обучении в рамках образовательного проекта *MoLeNET*, проводится в Великобритании с 2007 г.

Что касается крупных зарубежных проектов, посвященных практике и теории преподавания с помощью мобильных устройств, следует особо отметить следующие: "Система мобильного обучения" (*The Mobile Learning Network Project — MoLeNET*) (Великобритания), "Среда мобильного обучения" (*Mobile Learning Environment Project — The MoLE*) (США), "Мобильные технологии в обучении через всю жизнь" (*Mobile Technologies in Lifelong Learning: best practices — MOTILL*) (Европейский союз), "Консорциум мобильного обучения" (*MLearning Consortium*) (Канада).

Цель самого большого по числу участников в мире уникального проекта "Система мобильного обучения" (*MoLeNet*)⁹ — создать единую виртуальную систему для мобильного обучения и объединить 15 колледжей и 29 школ Великобритании. На сегодняшний день в проект вовлечено около 10 тыс. обучающихся и 7 тыс. преподавателей, исследующих дидактические возможности различных мобильных устройств — смартфонов, MP3/4 плееров, планшетных компьютеров, систем ГЛОНАСС, голосовых устройств для голосования. Проект курирует одновременно 104 исследования в данной области.

Международный проект "Среда мобильного обучения" (*The MoLE*)¹⁰, объединяющий 22 страны, спонсируется федеральным правительством США. Участники проекта из различных стран внедряют мобильные устройства в обучение различным дисциплинам, создают платформу, позволяющую объединить мобильные обучающие ресурсы, разрабатывают методические основы мобильного обучения.

Цель европейского проекта "Мобильные технологии в обучении через всю жизнь" (*MOTILL*)¹¹ — исследовать дидактические возможности мобильных устройств, а также их воздействие на потенциальные группы обучающихся. Широкое использование мобильных технологий в странах Евросоюза диктует необходимость разработки политики, направленной на всеобщее участие, и социальной вовлеченности всех социальных и возрастных слоев населения.

В Канаде в 2002 г. создан "Консорциум мобильного обучения" (*MLearning Consortium*), куда вошли два университета — *Seneca College* и *Northern Alberta Institute of Technology*, — а также несколько крупнейших компаний. Цель консорциума — создать новую среду обучения, независимую от места и времени.

В нашей стране пока еще не уделяется должное внимание анализу и внедрению мобильных устройств в педагогический процесс. Существуют отдельные проекты, которые носят локальный характер. Например, идея использования мобильных устройств в обучении послужила созданию А.Н. Барковым образовательного сайта "Школа мобильного обучения"¹², где предлагаются различные модули-тесты для школьников по математике, иностранному языку, информатике и другим предметам, созданные на основе программного обеспечения *Learning Mobile Author* (Обучающий Мобильный Автор).

В основе проекта *M-learning* издательства "Дрофа"¹³ лежит разработка учебных материалов для изучения различных дисциплин, а также для подготовки к ЕГЭ с помощью специальных программ для мобильных телефонов. Эффективность обучения по этой методике основывается на использовании трех видов памяти — зрительной, слуховой и моторной. Учитывая, что в процессе запоминания у человека

⁶ URL: <http://www.mlearning-conf.org/>

⁷ См. материалы конференции. URL: <http://www.elearningguild.com/mlearncon/>

⁸ URL: <http://www.molenet.org.uk/moleconf/learningconference2010/index.aspx>

⁹ URL: http://www.moleshare.org.uk/main_resources.asp

¹⁰ URL: <http://www.mole-project.net/about-us>

¹¹ URL: <http://www.motill.eu>

¹² URL: <http://www.mobshkola.narod.ru>

¹³ См.: Бабичев Н.В., Водостоева Е.Н., Масленикова О.Н., Соколова Н.Ю. Роль и значение интерактивных наглядных пособий в системе современного биологического образования. URL: <http://e-drofa.ru/aboutnavigator/40>

доминирует один вид памяти. использование трех видов позволяет "настроить" учебный материал на индивидуального пользователя. В настоящее время разработана методика обучения лексике иностранных языков. Система обеспечивает изучение лексики через тексты, которые подбираются индивидуально в зависимости от стартового уровня владения иностранным языком и индивидуальным графиком освоения языка. При знакомстве с новым текстом учащийся формирует свой словарь из новых слов.

Прежде всего хотелось бы выяснить, что вкладывается в понятие "мобильное обучение"; какие изменения возникают во всех структурных звеньях педагогической системы обучения иностранным языкам, а именно: концепции, целей, содержания обучения, средств обучения, видов и форм учебной деятельности; каковы дидактические функции и свойства мобильных средств связи, условия их интеграции в учебный процесс и т.д.

На сегодняшний день в зарубежной педагогической литературе существует несколько трактовок и определений мобильного обучения, основывающихся или на технологических особенностях мобильных устройств, или на дидактических возможностях, которые предоставляются этими технологиями.

С технологической точки зрения мобильное обучение — это передача и получение учебной информации с использованием технологий *WAP* или *GPRS*¹⁴ на любое портативное мобильное устройство, при помощи которого можно выйти в Интернет, получить или найти материалы, ответить на вопросы в форуме, сделать тест и т.д.

Согласно проекту *MoLeNet*¹⁵, мобильное обучение — это использование удобных портативных мобильных устройств и беспроводных, доступных всегда технологий, для облегчения, поддержки, оптимизации и расширения процессов обучения и изучения. В этом определении ключевыми являются слова *доступные всегда и имеющие выход в Интернет*.

Мобильное обучение — это деятельность, осуществляемая регулярно посредством компактных, портативных мобильных устройств и технологий и позволяющая обучающимся стать более продуктивными, общаясь, получая или создавая информацию¹⁶.

Мобильное обучение — это возможность получать или предоставлять учебную информацию любого формата на персональные мобильные устройства¹⁷.

Дж. Тракслер¹⁸ утверждает, что мобильное обучение меняет полностью процесс обучения, поскольку мобильные устройства не только модифицируют формы подачи материала и доступа к нему, но и способствуют созданию новых форм познания и менталитета. Обучение становится своевременным, достаточным и персонализированным (*"just-in-time, just enough, and just-for-me"*). Данные характеристики мобильного обучения контрастируют с характеристиками смешанного и электронного обучения (*E-learning*), в которых на первое место выходят такие дидактические принципы, как мультимедийность, структурированность или модульность, интерактивность, доступность. Мобильные технологии трансформируют баланс между процессом обучения и участием обучающегося. Именно поэтому мобильное обучение — это новая форма обучения, отличная от дистанционного или смешанного, характеризующая новый виток развития информатизации человеческого общества. Эта же точка зрения поддерживается исследователями проекта *Mobl21*, которые четко разделяют две формы обучения — мобильное и смешанное, — подчеркивая индивидуализированный (когда, где и с какой скоростью) и неформальный (презентация материала, общение) характер обучения.

М. Бренсфорд и Дж. Дуглас¹⁹ также подчеркивают различие между мобильным обучением и так называемым *E-learning*, отмечая, что уникальность мобильного обучения заключается в том, что обучающиеся прежде всего не связаны с определенным временем и местом, учебный материал всегда под

14 *Wireless Application Protocol* — протокол беспроводного приложения; *General Packet Radio Service* — это система, которая реализует и поддерживает протокол пакетной передачи информации в рамках сети сотовой связи *GSM*. При использовании системы *GPRS* информация собирается в пакеты и передается в эфир, они заполняют не используемые в данный момент голосовые каналы, которые всегда есть в промежутках между разговорами абонентов, а использование сразу нескольких голосовых каналов обеспечивает высокие скорости передачи данных.

15 *URL*: www.molenet.org.uk

16 *eLearning Guild. Mobile Learning: What it is, why it matters, and how to incorporate it into your learning strategy*. 2008. *URL*: <http://www.m-learning.org/knowledge-centre/whatismlearning>

17 *Mobl21 URL*: <http://Mobl21.com>

18 Traxler J. *Current State of Mobile Learning // Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training*. 2009. *URL*: <http://www.aupress.ca/index.php/books/120155>

19 Bransford M., Douglas J. *How People Learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington (D.C.), 2000.

рукой, изучается в любое время. Это позволяет им привыкнуть к мысли, что учиться нужно и можно всегда в любое удобное время. Та же мысль о влиянии технологий на психологию и менталитет обучающихся прослеживается и в определении С. Геддеса, согласно которому мобильное обучение — это “получение знаний и навыков посредством мобильных технологий в любое время, в любом месте, что ведет к определенным изменениям в поведении и менталитете студента”²⁰.

В ходе проведения с 2002 г. многоступенчатого европейского проекта, осуществленного в Норвежском институте дистанционного обучения (*NKI*: <http://www.nki.no>), Т. Реккедал и А. Дай” пришли к выводу, что, во-первых, процесс загрузки и синхронизации учебного материала на различные мобильные устройства почти не вызвал технических проблем у студентов; во-вторых, учебный материал, применяемые методы, рабочие решения для составления заданий и курсов на мобильных устройствах отличались от “привычных” методов дистанционного обучения; в-третьих, менялся подход и отношение студентов к процессу обучения: они приобретали навыки аналитического мышления, способность выделить главное из потока информации, поскольку не просто имели доступ к готовым модулям различных дисциплин, а должны были сами принимать активное участие в создании и отборе учебного контента.

Д. Келли” также подчеркивает, что мобильное обучение заключается не столько в перенесении учебных материалов на компактный экран и применении удобных устройств, которые всегда находятся под рукой, сколько в разработке новых учебных мобильных материалов. Мобильное обучение предполагает использование инновационных подходов, нежели разработку традиционного дистанционного курса. Появились абсолютно новые формы подачи учебного материала и заданий, такие, как учебные микроблоги, новостная лента *Twitter*, курсы (coursecasts)²¹.

Таким образом, определение *мобильный* характеризует прежде всего две основные составляющие педагогического процесса — *доступ* к средствам обучения и *формы реализации* учебной интеракции. Обучающийся сегодня может иметь мгновенный доступ к учебным материалам и программам, учебным ресурсам, выполнять задания, общаться с педагогом в любое время и в любом месте. Мобильные устройства обеспечивают следующие виды общения: голосовое, *СМЭ*, электронную почту, видеосвязь, социальные сети (*Twitter*, *Facebook* и т.д.), т.е. они предоставляют возможность написать, показать и рассказать. Меняется кардинальным образом форма обучения, которая как нельзя лучше соответствует идее “обучения через всю жизнь” (*life-long education*). Если обучающиеся соприкасались, учась в школе или университете, с этой формой обучения, они уже заранее подготовились к современным условиям жизни и работы. Данная форма обучения также соответствует современной компетентностно ориентированной концепции образования, в которой акцент делается на обучение умению самостоятельно находить необходимую информацию, выделять проблемы и искать пути их решения, критически анализировать полученные знания и применять их на практике. Мобильное обучение “придает новое качество обучению, наиболее полно отражает тенденции в образовании современного человека, обеспечивая постоянный доступ к информации в любой момент времени и места”²² и делая процесс обучения гибким, доступным и персонализированным.

Для мобильного обучения используются следующие мобильные средства связи:

- телефоны: сотовые телефоны, смартфоны (типа *Blackberry*), коммуникаторы (*iPhone*);
- различные портативные мобильные устройства: *МР3/4* плееры, неткниги, устройства для электронных игр (*Nintendo DS*), устройства для прослушивания подкастов (*IPod*), *GPS*-навигаторы и т.д.;
- портативные компьютеры — портативный карманный компьютер (ПКП), планшетный компьютер (*IPad*).

Наиболее оптимальные для обучения сегодня мобильные устройства, согласно исследованиям, проведенным в рамках проекта *MoleNet*²³, по убывающей — смартфоны и *IPhones*, неткниги, *PDAs*, Нинтендо, плееры, *IPods*. Исследователи рассматривали такие критерии, как возможность групповой

²⁰ Geddes S. *Mobile Learning in the 21st Century: Benefit for Learners*. 2004. URL: <http://knowledgegetree.flexiblelearning.net.au/editiconos/download/geddes.pdf>

²¹ Rekke dal T., Dye A. *Mobile Distance Learning with PDAs // Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training / Ed. by M. Ally*. 2009. URL: <http://www.aupress.ca/index.php/books/120155>

²² Kelly D. *Lessons Learned from the MLearn Conf 2011 Backchannel*. 2011. URL: <http://www.learningsolutionsmag.com/authors/349/david-kelly>

²³ Kumar S. *Blackboards to Blackberries: Mobile Learning Buzzes across Schools and Universities*. 2010. URL: <http://www.learningsolutionsmag.com/authors/315/sesh-kumar>

²⁴ Куклев В.А. Становление системы мобильного обучения в открытом дистанционном образовании // Школьные технологии. 2010. № 4.

работы, возможность индивидуальной работы, сбор и хранение материала, доступ в Интернет, возможность создать обучающие задания, возможность записать и создать аудио- или видеофайл, повторение пройденного и т.д.

Самым перспективным мобильным устройством, который может использоваться в практике преподавания иностранных языков, зарубежные педагоги²⁵ считают планшетный компьютер (*iPad*) ввиду его веса, большой продолжительности работы аккумулятора, универсальности (можно слушать, читать книги, писать, искать ресурсы в Интернете, играть в игры и т.д.), возможности увеличения текста до нужных размеров, большого количества поддерживаемых приложений (в том числе разработанных для *iPhone*), которые сейчас активно применяются в преподавании иностранных языков. Большим преимуществом также является то, что данные приложения дают возможность обучающимся перейти от свободного поиска и просмотра веб-страниц к так называемому персонализированному веб-поиску (*personalized choice of content*), что позволяет в свою очередь создать персонализированное профессионально ориентированное обучающее пространство ученика/студента, поскольку в смартфоны студентов, которые имели отношение к мобильному обучению, обычно загружены следующие полезные приложения: инструкции по обучению, словари, справочники, планировщики курсов, карты, специализированные поисковики, подкасты лекций или новостей, новостные ленты профессионально ориентированных сайтов или блогов и многое другое.

Выбор мобильного устройства для обучения зависит прежде всего от возраста обучающихся, инфраструктуры беспроводного доступа в Интернет, целей и задач курса, популярности среди обучающихся. Например, подростки, как правило, предпочитают мобильные телефоны и плееры, взрослые обучающиеся — КПК, планшетные компьютеры, смартфоны. Не следует также забывать о том, что подростки используют данные устройства в основном для развлечения и бытового общения, а не для самообразования и учебной интеракции. Как показывают многие исследования²⁷, например, студенты наиболее часто используют только такие функции мобильных телефонов, как обмен *ЭМЭ*-сообщениями и калькулятор. Также недостаточно используется программное обеспечение для мобильных телефонов, исключение составляет довольно высокий процент (68) выхода в Интернет с помощью браузера *Opera Mini* и использование *Java*-игр (45). Таким образом, как уже было отмечено, несмотря на достаточно высокий уровень технического оснащения, студенты не используют всевозможные функции мобильных устройств и доступные программные приложения, которые способствуют самообразованию и профессиональному росту.

Использование мобильных устройств и технологий в учебном процессе имеет различные цели. Например, мобильные телефоны студентов подключаются к информационно-обучающей среде вуза для доступа в любое время как альтернативные средства стационарным компьютерам, используются для удобства осуществления совместных проектов и групповой работы; для так называемого неформального мобильного обучения, когда обучающийся во внеучебное время может разместить какую-то интересную фотографию или видеосюжет, снятый с помощью мобильного смартфона, и прокомментировать его; когда мобильные устройства являются единственными средствами связи из-за удаленности места²⁸; для администрирования и организации учебного процесса.

Иногда даже единичное применение мобильных технологий в смешанном обучении называют мобильным обучением, что не совсем правильно. Достаточно часто, как показывает анализ практики дистанционного и смешанного видов обучения, мобильные устройства используются:

- для воспроизведения мультимедийных обучающих веб-ресурсов (аудиофайлы, видеофайлы, подкасты, графика, карты, изображения);
- для обеспечения быстрого доступа на обучающие сайты, ресурсы, справочники, словари;

²⁵ Attewell J., Savill-Smith C., Douch R., Parker G. *Modernising Education and Training: Mobilising Technology for Learning*. L&N, 2010. URL: <https://crm.islearning.org.uk/user/order.aspx?code=100103>

²⁶ David Gudenev's Blog; Kumal S. *Why iPad Is a Learning Tool*. 2010. URL: <http://www.learningsolutionsmag.com/authors/315/sesh-kumar>

²⁷ См.: Голицына И.Н., Половникова Н.П. Мобильное обучение как новая технология в образовании. 2009. URL: http://library.istu.edu/bulletin/art_tech_2009_05.pdf

²⁸ Kukulska-Hulme A., Traxler J. *Mobile Learning: a Handbook for Educators and Trainers*. L., 2005.

- как собственно обучающее средство при условии разработки учебных материалов, адаптированных для платформ мобильных средств связи²⁹ (SMS-тесты, учебные пособия и инструкции на базе мобильных приложений);

- для учебной коммуникации (SMS-сообщения, Twitter, вебинары, Skype и т.д.).

Существует огромное количество специальных программ и приложений для мобильных телефонов, таких, как калькуляторы разной степени сложности, офисные программы для мобильных телефонов, приложения, содержащие различные тесты с ответами, и т.д.

Обучающая платформа для развития речевой деятельности (<http://bit.ly/tlf-mall>), разработанная при поддержке австралийского правительства, позволяет использовать любой телефон для голосовых приложений (голосовые тесты), дает возможность студентам общаться 1—2—1 в реальном времени с помощью голосовых или текстовых сообщений, а также принимать участие в ролевых играх-диалогах, основанных на реальных жизненных ситуациях.

Мобильная система обучения (McLeSYS) предоставляет простые инструменты для создания и публикации обучающих заданий, тестов, кроссвордов на различных мобильных устройствах.

Bloom (*Bite-sized Learning Opportunities on Mobile Devices*) (<http://www.bloom-eten.org/content/view/7/7/lang,english/>) — платформа, созданная изначально для повышения профессиональной компетенции работников транспорта, логистики, медицины, может использоваться для создания тестов различных форматов для изучения английского языка, есть мультимедийная поддержка.

UNITE (<http://www.unite-ist.org>) — платформа была создана для европейских школьников от 14 до 19 лет, позволяет хранить учебные материалы, домашнее задание, использовать чат, форум, создавать тесты и языковые игры, представляет собой попытку объединить электронную и мобильную формы обучения.

Mobl21 (<http://www.mobl21.com/>) — данное приложение, разработанное как для стационарных компьютеров, так и для коммуникаторов типа iPhone и Blackberries, полностью обеспечивает учебный процесс, предоставляя доступ к учебному материалу, возможность повторить пройденное, получить консультацию преподавателя, общаться с одноклассниками для разработки проектов, мозгового штурма и т.д. Преподаватели могут использовать данное приложение для организации автономной работы студентов вне учебной аудитории, создавая тесты и поисковые задания, подкасты и видеофайлы лекций.

Программа iTunesU позволяет создавать подкасты (звуковые записи) лекций, семинаров, конференций, загружать этот материал на iPod или другое мобильное устройство, активно и успешно используется в Стэнфордском университете, Университете Беркли (Калифорния) и др.

Игры MyLearning для карманных компьютеров могут использоваться как для персональных компьютеров, так и для мобильных устройств. Это бесплатная платформа, позволяющая создавать мультимедийные интерактивные тесты и задания, игровые инструкции³⁰.

Изначально приложение MediaBoard использовалось для индивидуальной обратной связи студент—преподаватель. Как показывают результаты практического использования³¹, MediaBoard позволяет решать более широкий круг учебных задач, таких, как групповая работа над проектом, получение инструкций по ходу курса, проведение исследований и научных изысканий, создание аудио- или видеозаписей для e-портфолио.

Сегодня можно привести много примеров успешной интеграции методов мобильного обучения в традиционное и дистанционное обучение и их положительного воздействия на оптимизацию учебного процесса. Так, основная цель проведения многоступенчатого долговременного проекта Леонардо да Винчи в Норвежском институте дистанционного обучения³², о котором уже говорилось выше, заключалась не только во внедрении новых мобильных средств связи, но и в определении эффективности их воздействия на все фазы учебного процесса. Первоначально мобильные устройства (телефоны) использовались для организации процесса дистанционного обучения: студенты получали полную инструкцию в мобильном формате по записи на курс, его прохождению, требованиям, предъявляемым к обучающимся, календарь-планировщик событий курсов и многое другое, т.е. вводно-коррекционный курс был полностью разработан на основе мобильных технологий для загрузки на мобильные телефоны. На втором этапе

²⁹ См.: Голицына И.Н., Половникова Н.Л. Указ. соч.

³⁰ Savill-Smith C., Attewell J., Stead G. *Mobile Learning in Practice: Piloting a mobile learning teachers' toolkit in further education colleges*. L&N L., 2006. URL: <https://crm.lsnlearning.org.uk/user/order.aspx?code=06252&src=XOWEB>

³¹ Ibidem.

³² Rekkedal T., Dye A. *Op. cit.*

эксперимента мобильные устройства стали использоваться для интерактивной связи студентов и преподавателей курса: далее часть учебных материалов стала доступна для мобильных браузеров. Соответственно студенты получили учебные материалы, тесты, задания в мобильном формате. На следующем этапе студенты выполняли все задания, презентации в мобильном формате, а преподаватели оценивали работу студентов посредством мобильной связи, т.е. были разработаны учебные курсы, которые стали доступны в мобильном формате. Параллельно проводились исследования эффективности и целесообразности использования новейших технологий, анализировались отзывы студентов и преподавателей. Студенты отметили прежде всего удобство доступа к материалам курса на КПК, быстроту оценивания выполненных заданий, легкость общения и консультаций с преподавателем и с членами группы, наличие видео- и аудиоматериалов хорошего качества в экспериментальном курсе (на базе *Windows Media Player*).

Одно из многочисленных исследований в рамках проекта *MoLeNet*, которое проводилось в учебных заведениях высшей школы Великобритании³³, посвящалось разработке путей оптимизации преподавания различных дисциплин с помощью интеграции конкретных продуктов — *ЭМС*-тестов различных форматов, игровых приложений *MyLearning* и программы *MediaBoard*. Было отмечено, что *ЭМС*-тесты по различным дисциплинам как нельзя лучше подходят для организации автономной работы студентов, для повторения пройденного. Тесты данного формата с удовольствием выполнялись студентами, поскольку они получали мгновенно ответ от преподавателя. Преподаватели отмечали, что мобильные технологии помогают совершенно по-новому организовать процесс контроля за усвоением материала: создавать интерактивные задания новых форматов, которые воспринимаются студентами как поощрение; развивать креативность студентов, но также отмечалась большая загруженность из-за необходимости подготовки и создания тестов и заданий. Студенты говорили о высокой интерактивности заданий и тестов, возможности самооценивания и работы автономно, четкой организации учебного процесса с помощью календаря-планировщика, *ЭМС*-сообщений: им нравилась сама идея использования удобных мобильных устройств, которые ранее применялись ими только для игр или бытовой коммуникации, в учебных целях.

В работе «Модернизация обучения и подготовки»³⁴, посвященной 30 проектам, проходившим в рамках *MoLeNet* в 2008/09 учебном году в высших учебных заведениях Великобритании, представлены результаты опросов 2 тыс. преподавателей из 48 колледжей, в которых проходил эксперимент по *MLearning*. 72% опрошенных преподавателей подтвердили, что интеграция мобильных технологий в учебный процесс привела к качественным изменениям в системе обучения: 91% сказал, что мобильные технологии могут сделать процесс обучения более мотивированным и интересным; 94% отметили, что обучение стало более персонализированным; 88% сообщили, что мобильные технологии способствовали интенсификации усвоения учебного материала; 94% подтвердили, что будут использовать мобильные технологии в будущем в их работе; 80% отметили, что данный проект повысил уровень их компетенции в профессиональной и ИКТ-сферах.

Таким образом, несомненными преимуществами использования мобильных устройств и технологий являются:

- быстрый доступ к аутентичным учебным и справочным ресурсам и программам в любое время и в любом месте;
- постоянная обратная связь с преподавателем и учебным сообществом;
- учет индивидуальных особенностей студента (диагностика проблем, индивидуальный темп обучения и т.д.);
- повышение мотивации обучаемых за счет использования знакомых технических средств и виртуального окружения;
- организация автономного обучения;
- создание персонализированного профессионально ориентированного обучающего пространства ученика/студента;
- развитие навыков и способностей к непрерывному обучению в течение жизни;
- повышение квалификации преподавателей без отрыва от работы.

К негативным аспектам мобильного обучения в первую очередь необходимо отнести сложности не столько технического и финансового, сколько административно-организационного и методического

³³ Savill-Smith C., Attewell J., Stead G. *Op. cit.*

³⁴ Attewell J., Savill-Smith C., Douch R., Parker G. *Op. cit.*

характера. Во-первых, сложно убедить как преподавателей, так и администрацию учебных заведений, что данная форма обучения способствует оптимизации учебного процесса, так как выполнение заданий проходит на устройствах (телефоны), которые обычно запрещены в школах и вузах для использования в учебной аудитории, поскольку все мобильные устройства выполняют роль электронной шпаргалки. Во-вторых, преподаватели не владеют (в отличие от студентов) соответствующим уровнем ИКТ-компетенции, который позволял бы им внедрять в традиционную форму задания на основе мобильных технологий, использовать уже существующие учебные приложения для мобильных устройств, обеспечивать интерактивную поддержку учебного процесса, развивать ИКТ-компетенцию самих обучающихся в этой сфере. В-третьих, недостаточно готовых обучающих мобильных ресурсов и программ для студентов и школьников различных уровней и специальностей, но в то же время преподаватели английского языка находятся в более выигрышном положении: существует большое многообразие различных приложений и игр на английском языке, на основе которых можно создавать грамматические тесты, поисковые и игровые задания и т.д. В-четвертых, многие педагоги отмечают, что отсутствие хорошо разработанной методической базы также замедляет использование мобильных устройств. Однако не следует забывать, что в нашей стране имеется хорошая теоретическая база дистанционного и смешанного (интеграционного) видов обучения, основные положения которой могут быть применены уже сейчас. Например, если говорить об условиях успешной интеграции ИКТ в учебный процесс, то они применимы и к мобильному обучению: наличие ИКТ-компетенции у педагогов, методическое сопровождение учебной деятельности, информационные ресурсы и информационно-обучающая среда вуза, мотивация педагогов, компьютерная безопасность учебного процесса, техническое оснащение и доступ в Интернет.

Технико-финансовые проблемы сводятся к высокой стоимости некоторых мобильных устройств (уже есть недорогие альтернативы *iPhone*), маленькому экрану и мелкому шрифту, который используется опять-таки не на всех мобильных устройствах.

Суммируя то, что было уже отмечено, хочется еще раз подчеркнуть высокий дидактический потенциал мобильных устройств и технологий, которые помогут при условии их грамотной интеграции перейти к новой образовательной модели высшей школы. Воплощение данной модели в практику, как известно, возможно только при условии использования новых форм обучения — дистанционной и смешанной, — а также инновационных, интерактивных методов обучения, методов, основанных на формировании умений самостоятельно извлекать знания, на развитии критического мышления обучающегося, его автономии. В учебном процессе по новой образовательной модели должны применяться как новые формы учебной деятельности (интерактивные слайд-лекции, вебинары, тренинги и компьютерные симуляции, телекоммуникационные дискуссии с участием специалистов из отечественных и зарубежных вузов), так и новые типы заданий и упражнений (учебно-тренинговые задания, слайд-презентации, учебные подкасты, веб-проекты).

Кроме того, мобильное обучение, основывающееся на принципе управляемого интерактивного самообучения³⁵, станет той новой формой обучения, которая поможет преодолеть деструктивное влияние ИКТ на познавательную и социальную деятельность человека. Имеется в виду практика повсеместного скачивания готовых статей и рефератов из Сети для выполнения заданий, игнорирование правил авторского права, использование любых мобильных устройств в качестве шпаргалки, постоянная передача *ЭМС*-сообщений во время учебного процесса, интернет-аддикция к социальным сетям и компьютерным играм на мобильных телефонах и т.д. Современный преподаватель сегодня в силах превратить мобильные устройства и технологии из угрозы для обучения в помощь и поддержку.

Список литературы

- Бабичев Н.В., Водостоева Е.Н., Масленникова О.Н., Соколова Н.Ю. Роль и значение интерактивных наглядных пособий в системе современного биологического образования. 2010. *URL*: <http://e-drefa.ru/aboutnavigator/40>
- Голицына И.Н., Половникова Н.Л. Мобильное обучение как новая технология в образовании. 2009. *URL*: http://library.istu.edu/bulletin/art_tech_2009_05.pdf

³⁵ См.: Куклев В.А. Указ. соч.

- Куклев В.А. Становление системы мобильного обучения в открытом дистанционном образовании // Школьные технологии. 2010. № 4.
- Материалы вебинара "eLearning в 2011 году" сообщества eLearning PRO. 2011. URL: <http://www.smart-edu.com/index.php/stati-e-learning/e-learning-v-rossii-%E2%80%93-itegi-2010-i-zadachi-na-2011.html>
- Attewell J. *Mobile Technologies and Learning: a technology update and m-learning project summary*. L., 2005.
- Attewell J., Savill-Smith C., Douch R., Parker G. *Modernising Education and Training: Mobilising Technology for Learning*. LSN. L., 2010. URL: <https://crm.lsnlearning.org.uk/user/order.aspx?code=100103>
- Bransford M., Douglas J. *Few People Learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington (D.C.), 2000.
- Colley J., DeGani A., Stead G. *What in the World Are You Doing with Your Mobile Phone? World Differences in the Use of Mobiles*. Cambridge, 2010.
- Geddes S. *Mobile Learning in the 21st Century: Benefit for Learners*. 2004. URL: <http://knowledgegetree.flexiblelearning.net.au/edition06/download/geddes.pdf>
- Kelly D. *Lessons Learned from the MLearn Conf 2011 Backchannel*. 2011. URL: <http://www.learningsolutionsmag.com/authors/349/david-kelly>
- Kukulka-Hulme A., Traxler J. *Mobile Learning: a Handbook for educators and trainers*. L., 2005.
- Kukulka-Hulme A. *Mobile Learning for Quality Education and Social Inclusion*. UNESCO ICTI. M., 2010.
- Kumal S. *Why iPad Is a Learning Tool*. 2010. URL: <http://www.learningsolutionsmag.com/authors/315/sesh-kumar>
- Kumar S. *Blackboards to Blackberries: Mobile Learning Buzzes across Schools and Universities*. 2010. URL: <http://www.learningsolutionsmag.com/authors/315/sesh-kumar>
- Laouri Y., Eteokleous N. *We Need an Educationally Relevant Definition of Mobile Learning*. 2005. URL: <http://www.mlearn.org.za/cd/papers/sacuris%20&%20etecleocus.pdf>
- Learning with Mobile Devices: Research and Development* / Ed. by J. Attewell and C. Savill-Smith. Learning and Skills Development Agency. UK, 2004. URL: <https://crm.lsnlearning.org.uk/user/order.aspx?code=041440&src=XOWEB>
- Mobile Learning Anytime Everywhere: A book of papers from MLEARN 2004* / Ed. by J. Attewell, C. Savill-Smith. Learning and Skills Development Agency. UK, 2005. URL: <https://crm.lsnlearning.org.uk/user/order.aspx?code=052232&src=XOWEB>
- Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training* / Ed. by M. Ally. 2009. URL: <http://www.aupress.ca/index.php/books/120155>
- Savill-Smith C., Attewell J., Stead G. *Mobile Learning in Practice: Piloting a mobile learning teachers' toolkit in further education colleges*. LSN. L., 2006. URL: <https://crm.lsnlearning.org.uk/user/order.aspx?code=062526&src=XOWEB>