

А.М.Аюлов, С.С.Кенжебулатова

Гуманитарно-техническая академия, Кокшетау
(E-mail: info@gta.kz)

E-learning как новая парадигма в системе высшего образования

В статье E-learning рассмотрена как новая парадигма в системе высшего образования Казахстана. В ней изучен вопрос применения информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе высших учебных заведений, даны определения электронному обучению и в частности E-learning. Определение «электронное обучение» является многообразным, в котором фигурирует та или иная технология или особенность образовательного процесса. Каждое из них отражает определенную цель при использовании электронного обучения и нацелено на реализацию выбранного формата обучения.

Ключевые слова: электронное обучение, E-learning, ИКТ, веб 2.0, дистанционное обучение, дистанционные технологии, Интернет, веб-технологии, система управления обучением, массовые открытые онлайн-курсы.

Актуальность необходимости изменения традиционных подходов к преподаванию и обучению вызвана процессами глобализации, проникновением современных информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ) во все сферы общественной жизни (так называемой цифровой революции), переходом к информационному обществу. Европейское образование видит свою задачу в развитии индивидуальных способностей учащегося, глобальном сотрудничестве, устранении барьеров между формальным и неформальным обучением, которое возможно при помощи компетентных преподавателей, способных разрабатывать и реализовывать амбициозные образовательные программы.

Слова «электронное обучение» и «E-learning» вошли в наш обиход сравнительно недавно, и мы все еще склонны воспринимать их как неологизмы. Тем не менее это не означает, что у них нет своей истории и соответствующей научно-теоретической базы. Использование технологий в ЭО начинается еще в первых десятилетиях XX в. Именно тогда в школах США учителя начинают использовать проекции иллюстраций и немых фильмов с помощью эпизодов.

В период Второй мировой войны американские солдаты достигают большого прогресса в изучении иностранных языков, используя записанные на аудиопленку фразы и повторяя их. Уже в 1953 г., с появлением телевидения, Хьюстонский университет предлагает своим слушателям первые видеокурсы. Идея записи учебных материалов на кассетах, а затем и CD/DVD дисках становится реальностью в последующие десятилетия. Появившиеся на педагогическом горизонте более полувека назад аудио- и видеоресурсы до сих пор занимают прочную позицию в электронном обучении.

Обучение с помощью компьютера также имеет довольно давнюю историю. Одним из пионеров компьютерного обучения стал Патрик Супис из Стэнфордского университета, проводивший в 1966 г. эксперименты по обучению учеников младшей школы чтению и счету с помощью первых компьютеров. В это же время Дон Битцер из Иллинойского университета создает компьютерную систему (PLATO), которая была нацелена на обучение грамотности студентов американских высших учебных заведений. Она имела значимые для своего времени функции, такие как графический терминал с высоким разрешением, возможность доступа к электронным учебным ресурсам, учебные игры и даже позволяла преподавателям и студентам передавать друг другу сообщения с помощью чата или форума. По мнению многих теоретиков электронного обучения, PLATO стал предвестником платформ дистанционного обучения, известных также как LMS [1].

Интересно отметить, что уже в 1969 г. в Великобритании открывается первый Открытый университет, т.е. вуз, полностью направленный на заочное образование. С самого создания в его учебные программы внедрялись элементы современных технологий. В 90-е годы подобные учебные заведения появляются и в других европейских странах (Universitat Oberta de Catalunya в Испании, UNINETTUNO в Италии). Эти университеты существуют и поныне, предлагают исключительно дистанционные курсы и успешно применяют ИКТ.

На сегодняшний день, говоря об ЭО, мы чаще всего имеем в виду обучение с использованием веб-технологий. С распространением Интернета в 90-х годах XX в. широко используется веб-

ориентированное обучение. Появилась возможность загрузить сайты учебными материалами, чаще всего в форме текста или картинки. Вначале пользователи на данных сайтах не могли комментировать материалы или создать контент.

Позже этот принцип организации воплотился в LMS (система управления обучением), которая позволяет преподавателю организовать содержание курса по стандартной схеме, включающей разделение на уроки, модули. В них могут присутствовать текстовые, видео- и аудиоресурсы, а также упражнения, тесты и форумы. В такой системе учебные ресурсы чаще всего создаются преподавателем, он же создает структуру и предлагает порядок изучения материалов. Задача обучающихся — следовать по определенному маршруту, отвечая на заданные вопросы или выполняя задания.

Возникновение второго поколения веб-технологий приносит новые веяния в электронное обучение. Теперь в сети Интернет появляется возможность обмениваться информацией, создавать интерактивные сайты, включающие мультимедиа и даже общаться с помощью видеосвязи. Целое поколение, выросшее в Европе в 1990–2000 гг., принято называть *digital natives*, т.е. «родившиеся с цифровыми технологиями». Они быстро абсорбируют информацию как из видеоресурсов и картинок, так и из текста, и из различных источников одновременно. Работают на высокой скорости (*twitch speed*) [2] и ожидают мгновенного ответа. Предпочитают свободный, «по требованию», доступ к медиаресурсам, хотят быть на постоянной связи с друзьями (которые могут быть на другом конце света или в соседнем доме), и они могут как создать свои собственные медиаресурсы (или загрузить чьи-либо еще), так и купить книгу или CD диск [3].

На данном этапе каждый пользователь сети Интернет становится создателем и распространителем информации. Организуются блоги, форумы, сайты для размещения видео и фото. Все это отражается и на образовательной среде, выражаясь в педагогическом подходе, в центре которого оказывается обучающийся. Теперь ученик не обязан следовать схеме, предложенной преподавателем, он может сам найти необходимую информацию, проанализировать ее и создать новый ресурс с помощью различных мультимедийных средств.

В интернете также появляются аудио- и видеоподкасты — формат, позволяющий загружать на свой компьютер учебные медиаресурсы и следить за появлением новых ресурсов из той же серии. Теперь учебные курсы можно смотреть как любимые многосерийные фильмы.

Эти доступные средства приводят к созданию персональной учебной среды, в которой могут находиться как отобранные мультимедиа материалы, так и созданные каждым тексты или видео.

Аспект неформального обучения, уже упомянутый нами в связи с блогами, еще сильнее проявляется в деловых играх онлайн (*serious games*). Деловые игры используют мультимедиа ресурсы и виртуальную реальность для создания проблемных ситуаций. Обучающийся как бы погружается в эту ситуацию, чтобы найти способы разрешения проблемы в одиночку или в группе. Этот способ подачи материала близок к онлайн-играм, так хорошо знакомым новому поколению. Вместе с этим игровой элемент проникает и в традиционные электронные курсы, как пример можно привести выдачу призовых значков при выполнении заданий на обучающей платформе или технику сторителлинга (рассказывание истории) в создании мультимедиа ресурсов.

Наконец, не только отдельные ресурсы или игры, но и целые курсы становятся общедоступными. О массовых открытых онлайн-курсах (MOOCs) впервые начинают говорить в 2008 г., когда Университет Манитобы в Канаде предлагает свой дающий право на диплом курс по педагогике. Затем педагогические эксперименты подобного рода продолжают в Стэнфорде, в 2012 г. один из открытых курсов этого университета набирает 160 000 студентов. И хотя экономическая модель этого вида образования пока остается неясной для европейских университетов, массовые курсы продолжают свое развитие на многочисленных специально созданных платформах.

Таким образом, изменение традиционных подходов к преподаванию и обучению, с одной стороны, и подготовившие их бурное развитие ИКТ, перешедшие в цифровую революцию, — с другой, обусловили феномен электронного обучения. Представленная эволюция ИКТ и мультимедиа свидетельствуют о богатом разнообразии технологий и инструментов, стремительном расширении их возможностей и функций и, как следствие, о многообразии возможностей применения в образовательном процессе, также претерпевающим радикальные изменения в сторону открытости и устранения границ — географических, культурных либо возрастных.

Обратимся для наглядности к некоторым из них. Определения, собранные из обзора литературных источников, сосредоточены на различных элементах электронного обучения. К примеру, Albert

Sangrà, Dimitrios Vlachopoulos, и Nati Cabrera из университета Oberta de Catalunya (Испания) в своих трудах выявили четыре основные категории определений E-learning [4]:

- ориентированные на технологии;
- ориентированные на систему доставки;
- коммуникационно-ориентированные;
- учебно-ориентированные парадигмы.

Определения, ориентированные на технологии

Эта категория в основном включает в себя определения от частных компаний и некоторых ученых, которые подчеркивают технологические аспекты электронного обучения, представляя остальные ее характеристики как второстепенные. Характерные образцы данной категории включают следующее:

- «E-Learning — это использование электронных носителей для разнообразных целей обучения, которые варьируются от дополнительных функций в обычных классах до полной замены очных встреч на онлайн-встречи» (Guri-Rosenblit, 2005);
- «E-learning — это пройти курс обучения онлайн с помощью модема, беспроводного или кабельного соединения для доступа учебного материала курса с помощью компьютера, телефона или портативного устройства» (Governors State University, 2008);
- «E-learning — это дистанционное образование через дистанционные ресурсы» (Marquès, 2006);
- «E-learning — это использование технологии для предоставления образовательных и тренинговых программ» (E-learning portal, 2009).

Определения, ориентированные на систему доставки

Данная категория представляет ЭО как средство доступа к знаниям (путем преподавания или обучения). Иными словами, в центре внимания этих определений является доступность ресурсов, а не результаты каких-либо достижений. Характерными образцами данной категории будут:

- «E-learning — это предоставление образования (все виды деятельности, относящиеся к инструктажам и обучению) с помощью различных электронных средств массовой информации» (Koohang & Harman, 2005);
- «E-learning — это онлайн-образование, характеризующееся как самостоятельное или доставка обучения и образования в реальном времени и через интернет к конечному пользователю устройства» (Lee & Lee, 2006);
- «E-learning является доставкой обучения, профессиональной подготовки или программы обучения с помощью электронных средств» (Li, Lau & Dharmendran, 2009);
- «E-learning определяется как доставленное образование, или обучение проводится по веб-технологиям» (Liao & Lu, 2008).

Коммуникационно-ориентированные определения

Эта категория считает ЭО инструментом общения, взаимодействия и совместной работы и определяет второстепенные роли для других ее аспектов и характеристик. Характерные примеры подобных определений, которые исходят в основном из академических и коммуникативных сфер, включают следующее:

- «E-learning — это образование, использующее компьютеризированные системы коммуникации как среду для общения, обмена информацией и взаимодействия между студентами и преподавателями» (Bermejo, 2005);
- «E-learning — это обучение на основе информационных и коммуникационных технологий для педагогического взаимодействия между студентами и содержанием, студентами и преподавателями или среди студентов посредством сети Интернет» (González-Videgaray, 2007);
- «E-learning определяется как обучение, способствующее использованию цифровых инструментов и контента (содержания), которые включают ту или иную форму интерактивности (взаимодействия) или могут включать в себя онлайн-взаимодействия между студентом и учителем или сверстниками» (Ministry of Communication and Technology of New Zealand, 2008).

Учебно-ориентированные парадигмы

Эта категория определяет ЭО как новый способ обучения или как усовершенствование существующей образовательной парадигмы. Большинство авторов относятся к этой категории работы в сфере образования. Некоторые наиболее типичные примеры подобных определений включают следующее:

– «E-learning — это использование новых мультимедийных технологий и интернета для повышения качества обучения путем облегчения доступа к ресурсам и сервисам, а также удаленного обмена и сотрудничества» (Alonso et al., 2005);

– «E-learning — это широкая комбинация процессов, содержание и инфраструктура для использования компьютеров и сетей для масштабирования и/или улучшения одного или более существенных частей цепочки начисления стоимости обучения, в том числе управления и доставки» (Aldrich, 2005);

– «E-learning определяется как информационно-коммуникационные технологии, используемые для поддержки студентов, чтобы улучшить их обучения» (Ellis, Ginns & Piggott, 2009);

– «E-learning относится к образовательным процессам, которые используют информационно-коммуникационные технологии, чтобы быть связующим звеном между синхронной, а также асинхронной учебно-педагогической деятельностью» (Jereb & Šmitek, 2006).

Таким образом, становится понятным, что определения электронного обучения являются многообразными, в которых фигурируют та или иная технология или особенность образовательного процесса. Все они верны, поскольку каждое из них отражает ту или иную цель, преследуемую при использовании электронного обучения, использует определенные технологии либо же нацелено на реализацию выбранного формата обучения.

Говоря об изменившейся парадигме обучения, также следует сделать акцент на понятиях, значение которых расширилось в результате появления новых технологий и которые вызывают неоднозначные толкования: заочное обучение, дистанционное обучение, дистанционные технологии.

Из представленных выше современных подходов к процессу получения образования следует, что европейская практика не делает существенных различий между понятиями «заочное обучение» и «дистанционное обучение». По сути, они равнозначны и употребляются как синонимы, подразумевая способ обучения, при котором основная часть занятий происходит вне стен вуза в синхронном или асинхронном режиме. Более того, постепенно стираются границы между традиционным заочным и очным обучением, что обусловлено использованием потенциалов ИКТ.

Таким образом, следует отметить, что, говоря о дистанционном или заочном обучении в европейском понятии, имеем в виду одно и то же — это способ получения образования, предполагающий изучение материала большей частью вне стен вуза, при помощи современных ИКТ.

В современных условиях изменяются и технологии, обеспечивающие доступ к удаленным информационным ресурсам. Наиболее распространенной дистанционной технологией, применяемой в образовательных целях несколько десятилетий тому назад, считалась почтовая связь, которая действительно могла обеспечить лишь преодоление территориальных границ. С развитием ИКТ применяемые в обучении дистанционные технологии базируются на цифровой основе и могут предложить гораздо больше, нежели устранение географических барьеров. Это обеспечение процессов коммуникации и обмена информацией, взаимодействия преподавателя и обучающихся и их между собой, сотрудничество, персонализация, виртуальная мобильность. Тем самым понятие «дистанционные технологии» уже не отражает весь расширившийся спектр возможностей современных ИКТ, вследствие чего это понятие также вышло из обихода в европейском образовательном пространстве. В настоящее время более распространено понятие «информационно-коммуникационные технологии» (Information and Communication technologies ICT), которое объединяет в себе весь потенциал нынешних цифровых технологий.

Электронное обучение представляется, таким образом, в свете изменившихся подходов к образованию и стремительного развития ИКТ, наиболее емкой концепцией для понимания многообразия технологий и их оптимального применения в образовательном процессе.

Преимущества применения E-learning

E-learning позволяет в корне изменить процесс передачи знаний, сделать его более гибким, насыщенным, удобным для всех участников учебного процесса, а также имеет определённые преимущества для различных целевых групп, таких как студенты и магистранты, преподаватели и администрация вуза.

а) Преимущества применения E-learning для обучающихся заключаются в следующем:

- изучение материалов учебного курса в любое время и в любом месте;
- активная коллективная работа обучающихся над обсуждением изученных курсов и тем в социальных сетях;
- обучение по индивидуальной траектории;
- контроль успеваемости и корректировка своих действий;
- преподаватель доступен практически постоянно, и, соответственно, есть возможность написать ему по электронной почте и получить ответ в короткий промежуток времени;
- постоянное повышение уровня компьютерной грамотности и ИКТ-компетентности;
- курсы создаются при участии целой команды специалистов, что делает обучение более привлекательным;
- сокращение транспортных расходов при выборе дистанционных моделей получения образования.

б) Преимущества применения E-learning для преподавателей заключаются в следующем:

- облегченный доступ и гибкое управление преподавательскими материалами (за счет использования систем управления обучением);
- повышение педагогического мастерства в результате использования инновационных дидактических технологий, и, как следствие, повышение преподавательского рейтинга;
- возможность разработки индивидуальных педагогических сценариев;
- обучающая система может освободить преподавателя от некоторых функций передатчика информации и консультанта;
- возможность наблюдения за прогрессом, временем выполнения заданий и ритмом работы отдельных обучающихся;
- широкое использование средств коммуникаций, которые позволяют преподавателю интенсивно взаимодействовать с обучающимися;
- повышение уровня ИКТ-компетентности.

в) Преимущества применения E-learning для администрации вуза заключаются в следующем:

- укрепление инновационного потенциала вуза за счёт повышения качества проведения курсов и программ;
- совершенствование организации учебного процесса путём повышения ИКТ компетенции преподавателей;
- возможность увеличения библиотеки электронных ресурсов;
- охват большего количества студентов;
- перспективы для международной интеграции и участия в совместных образовательных проектах как в рамках Болонского процесса, так и в других мировых интеграционных процессах.

Недостатки E-learning

К недостаткам E-learning можно отнести:

- большие затраты времени на разработку курса;
- в некоторых случаях невозможность модификации разработанного курса (записанные на CD-диски и пр.);
- отсутствие мотивации обучающегося;
- кадровые проблемы, связанные с подготовкой преподавателей, способных и желающих разрабатывать и постоянно обновлять свои курсы, так как разработка электронного учебного контента требует специфических знаний от всех участников этого процесса;
- недостаточная компьютерная грамотность обучающихся и обучаемых;
- при дистанционном обучении в основном не предусматривается личное общение с преподавателем. Однако развитие каналов коммуникации позволяет частично нивелировать данный недостаток за счет применения средств видеоконференцсвязи и электронной почты.

Итак, становление и развитие ЭО тесно связано как с развитием инновационных технологий, так и общества в целом. На сегодняшний день электронное обучение и мобильные устройства позволяют учиться везде: в дороге, на работе, дома. Этот процесс обучения характеризуется не только высокой степенью автономности обучающихся, но и творческой, и игровой составляющей, а также коллективной работой над проблемами и задачами. Меняется также и роль преподавателя, который оказывается практически на равных с учащимся в современном мире доступной информации. Развитие ЭО,

отражая изменения в обществе, предлагает задуматься о новых учебном контексте и компетенциях, которыми должны обладать современные студенты и магистранты.



Co-funded by the
Tempus Programme
of the European Union

Проект финансируется при поддержке Европейской Комиссии. Содержание данной публикации/материала является предметом ответственности автора и не отражает точку зрения Европейской Комиссии.

Список литературы

- 1 Fernández-Manjón B., Sánchez-Pérez J. M., Gómez-Pulido J. A., Vega-Rodríguez, M. A., & Bravo-Rodríguez, J. (Éds.) Computers and education: e-learning, from theory to practice. // Dordrecht: Springer, 2007.
- 2 Prensky M. Twitch Speed [Электронный ресурс], 1998 // URL: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Twitch%20Speed.html> (дата обращения: 09.09.2015)
- 3 Downes S. E-learning 2.0. [Электронный ресурс] // eLearn magazine, 2005. URL: <http://elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid=1104968> (дата обращения: 03.10.2015)
- 4 Sangrà A., Vlachopoulos D., Cabrera N. Building an Inclusive Definition of E-Learning: An Approach to the Conceptual Framework // The International Review of Research in Open and Distributed Learning. — 2012. — № 2. — P. 148–149.

А.М.Аюлов, С.С.Кенжебулатова

Жоғары білім беру жүйесінде E-learning жаңа парадигма ретінде

Мақалада Қазақстанның жоғары білім жүйесінде E-learning жаңа парадигма ретінде қарастырылды. Онда жоғары оқу орнының оқу үдерісінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларын қолдану мәселелері үйретілді, электрондық білім беруге және жекелеп алғанда «E-learning»-ке анықтама берілді. «Электрондық білім беру» анықтамасы әр түрлі болып келеді, онда сол немесе өзге технология, білім беру үдерісінің ерекшеліктері жиі көрінеді. Олардың әрқайсысы электрондық білім беру кезінде көздейтін сол немесе басқа да мақсаттарды көрсетеді және білім берудің тандап алынған пішімін жүзеге асыруға жұмылдырылған.

A.M.Ayulov, S.S.Kenzhebulatova

E-learning as a new paradigm in higher education

In the scientific paper E-learning is seen as a new paradigm in higher education system of Kazakhstan. It deals with the question of application of information and communication technologies in the educational process of higher educational institutions and gives the definitions of electronic learning and «e-learning» in particular. The definitions of «electronic learning» are diverse in which appears one or another technology or feature of the educational process. Each of them reflects a particular role of E-learning use and focuses on the implementation of selected learning format.