

РАЗВИТИЕ E-LEARNING

Аннотация

В статье рассматриваются некоторые вопросы технологии E-Learning: подходы к реализации обучения, средства разработки учебного материала. Перечислены некоторые эффективные средства обучения и учебные заведения, использующие данную технологию.

Ключевые слова: E-Learning, Instructional Design, ARCS-Model, Blended Learning, OpenOLAT.

В настоящее время не существует общепризнанного определения понятия «E-Learning», можно, однако, согласиться со следующим утверждением: «E-Learning означает обучение в соответствии с разработанным сценарием с использованием мультимедиа- и (теле) коммуникационных технологий» [3]. Интенсивное развитие E-Learning началось в конце 1997 г. в связи с разработкой Министерством обороны США и Министерством науки и исследований США Advanced Distributed Learning Initiative. Также после окончания Второй мировой войны в США в противовес традиционной дидактике развивался **Instructional Design (ID)**, связанный с применением информационно-коммуникационных технологий в обучении. ID означает систематическое планирование, развитие и оценку учебной среды и учебных материалов и может использоваться при планировании E-Learning-среды. Новые ID-теории и модели предусматривают мотивационные аспекты преподавания и изучения. **ARCS-Model** — это мотивационная модель ID для E-Learning. ARCS расшифровывается как:

- *attention* — внимание (к проблеме);
- *relevance* — соответствие (семантическое);
- *confidence* — уверенность (в успехе);
- *satisfaction* — выполнимость, качество.

E-Learning — эффективное средство реализации обучения в течение всей жизни. Обладать знаниями, способностями, приобретать их в течение всей жизни, в том числе и самостоятельно, — это главная мотивация исследований в области самостоятельно создаваемой учебной среды (Personal Learning Environment).

Существует множество подходов к реализации E-Learning, множество соответствующих форм обучения.

Blended Learning — это процессы обучения, стремящиеся реализовать дидактическое соединение традиционного обучения и E-Learning.

«**Дидактика в сети**» занимается теорией Unterricht (*нем.* — проведение занятий по чему-либо) с использованием маленьких компьютерных сетей (например, школьной), это сравнительно молодая концепция.

Отметим **Computer Based Training (CBT)**, обеспечивающий возможность использования мультимедийных материалов, а также поддерживающий интерактивность. CBT получил дальнейшее развитие в форме **WBT** — веб-базирующегося тренинга.

Computer-supported cooperative (collaborative) learning (CSCL) рассматривает подходы к поддержке кооперативного (совместного) обучения (работа в группах) с использованием средств ИКТ. В рамках этой технологии обучающиеся могут работать вместе (например, в CSCL-лаборатории) или быть пространственно разделены и связываться друг с другом с использованием компьютерной сети.

Digital Game-based Learning (DGBL) — это синтез передачи знаний и игр (компьютерных и видео-игр). DGBL пытается применить мотивационный потенциал и потенциал освоения цифровых игр к приобретению реальных знаний (например, при изучении языка игра может содействовать запоминанию новых слов).

В случае **Distance Learning** речь идет о «передаче знаний и навыков, при которой преподаватель и обучающийся исключительно или преимущественно разделены пространственно и преподаватель (или его уполномоченный) наблюдает / контролирует успехи в обучении» — Fern USG § 1 Abs. 1 (*нем.* закон, 1977 г.)

Контактная информация

Якушева Нина Михайловна, канд. тех. наук, доцент кафедры информатики Московского государственного гуманитарного университета им. М. А. Шолохова; адрес: 109052, г. Москва, Рязанский проспект, д. 9; телефон: (495) 709-25-54; e-mail: user100@yandex.ru

N. M. Yakusheva,

Sholokhov Moscow State University for the Humanities

THE DEVELOPMENT OF E-LEARNING

Abstract

The article considers some issues of technology E-Learning: approaches to the implementation of training, development tools, training material. Some effective means of education and training providers that use this technology.

Keywords: E-Learning, Instructional Design, ARCS-Model, Blended Learning, OpenOLAT.

Итак — пространственное разделение, хотя могут быть занятия в фазе присутствия, но преимущественная часть учебного материала пространственно отделена от преподавателя и, следовательно, обрабатывается индивидуально в произвольные временные интервалы. Соответствующее образовательное учреждение называется дистанционным.

Под **E-Moderation** понимается руководство и сопровождение изучающего и рабочей группы на основе использования сети. Существенно при этом то, что понятие «E-Moderation» включает равным образом методико-дидактические и технические аспекты.

Tele-Tutoring (online Tutoring) относится к группе технологий E-Learning и представляет собой дальнейшее развитие обычного Distance Learning, однако в любое время имеется возможность вступления в контакт с руководителем (сопровождающим) или обучающимися.

Технология **Mentoring** распространена при передаче знаний. Mentor передает свои знания или опыт другим людям.

Microlearning — процесс изучения на основе использования маленьких учебных блоков и соответствующих маленьких шагов.

M-Learning — мобильное обучение, при котором используются портативные повсеместно распространенные медиа или мобильные медиа.

Интернет-форумы, на которых осуществляется обмен материалами из различных предметных областей (сообщения, статьи).

Rapid E-Learning — это быстрое создание учебного содержания; некоторые используют понятие «rapid learning» иначе, чтобы подчеркнуть скорость обучения. Создаются, например, маленькие учебные содержания, работа с которыми занимает от шести до десяти минут (так называемые «Quick Takes»).

Virtual Classroom (также вебинар) — виртуальный класс. Это форма E-Learning, при которой пространственно-разделенные преподаватель (или модератор) и обучающиеся работают совместно: синхронно или асинхронно. Они взаимодействуют в Интернете с использованием учебной платформы для групповой работы.

Web Based Collaboration — группы студентов общаются работают в Интернете над некоторым учебным заданием. У них одна цель, и они учатся друг у друга. При необходимости к работе подключается преподаватель. Web Based Collaboration основан на использовании конструктивизма, при этом утверждается, что изучение — это социальный акт.

Следует уделить внимание **средствам разработки содержаний, инструментарию**.

Active Server Pages — разработка корпорации Microsoft, относящаяся к генерированию веб-страниц.

Adobe Flash — платформа для программирования и представления мультимедийных и интерактивных содержаний.

eLesson Markup Language — базирующийся на XML язык, разработанный для создания структурированного E-Learning-содержания.

Exelearning (eXe) — авторский инструментарий для создания цифрового содержания; разработан высшими учебными заведениями.

Hot Potatoes — авторские программные средства, позволяющие создавать JavaScript-базирующиеся интерактивные HTML-страницы, с помощью которых могут быть разработаны учебные материалы.

IMS Content Packaging — спецификация, описывающая формат данных для E-Learning; формат данных должен упростить учебные материалы и содействовать совместимости различных учебных систем.

Intelligentes Tutoren-System (ITS) — компьютерная программа, поддерживающая индивидуальное обучение. Цель — передача знаний в некоторой предметной области одному или нескольким пользователям. При помощи ITS можно определить уровень знаний пользователя и в соответствии с этим подобрать передаваемое содержание.

Intelligent Teaching And Learning with Computers (iTALC) — это свободные, управляемые с экрана компьютера программные средства; преподаватель может наблюдать содержимое экрана компьютера обучающегося, удаленно управлять, блокировать, запустить некоторую демонстрацию, выключать или включать ее.

Kollaborationsskript — это программные средства в системе CSCL, которые при помощи структурирования должны улучшить конструкции общих (сформированных) знаний.

Learning Management System (LMS) — это комплексная программная система, предоставляющая в распоряжение содержание обучения и возможности организации учебного процесса. Ниже приведен список LMS:

1) *коммерческие учебные платформы*: 66 + 33 (интерактивные онлайн-семинары); Blackboard (LMS Blackboard Learn (США) представляет собой лишь один из продуктов и услуг Blackboard, используемых во всем мире более 20 миллионами пользователей из более чем 60 стран); CliqMeet (система веб-конференций); Clix; Crayons; Cubus; divego; easyLEARN; edudip; Edunex; EDYOU; Fronter; itslearning (Норвегия); iversity; IQ:on Professional; Kallidus; KnowledgePlus; lo-net?; open-EIS; SITOS; Virtuelles Bildungshaus; W3L; WBTServer; WebWeaver Suite.

2) *бесплатные / Open Source учебные платформы*: Abfrager.de; ATutor; Caroline; Chamilo; CommSy (Community System); Dokeos; dotLRN (LRN); eStudy; ILIAS; Metacoon; Moodle; netzspannung.org; OLAT; OpenOLAT; Open DC; Serlo; Stud.IP; RPI-Virtuell; WatchKnowLearn; LISY/VC.

Learning Content Management System (LCMS) — развитие LMS — это многопользовательская система, с помощью которой разработчики учебного контента могут создавать, сохранять, использовать содержание и управлять им, кроме того, LCMS-системы позволяют пользователю создавать и применять небольшие блоки, называемые **Reusable Learning Objects (RLO)**.

Sharable Content Object Reference Model (SCORM) — ссылочная модель обменяемых (разделяемых) электронных содержаний. Разделы SCORM описывают:

- структурные составляющие (обзор);

- контент агрегированной модели (состав содержания);
- среду выполнения.

ToolBook — авторское инструментальное средство для создания мультимедийных программ; часто применяется для разработки учебных программ.

Перечислим некоторые **эффективные средства обучения, учебные заведения, предприятия**, успешно реализующие E-Learning.

Sonsorzio ICoN — внутриуниверситетский консорциум (Италия, 1999 г.), включает более 20 итальянских университетов.

Coursera — предприятие, специализирующееся на предоставлении онлайн-курсов и лекций (Massive Open Online Courses). В конце 2012 г. имело более 2 000 000 зарегистрированных пользователей.

EF Englishtown — это англоязычная E-Learning-школа для взрослых. Согласно рекламе, это самый большой частный образовательный институт в мире. С 2001 г. находится в Люцерне, филиалы — в Бостоне, Гонконге, Шанхае, Лондоне и Цюрихе.

EKool — «электронная классная книга» (Эстония), связывающая при помощи Интернета всех участников образовательного процесса, а также родителей и школьную администрацию. Ее используют 80% школ Эстонии, ежедневно к EKool обращаются до 130 000 пользователей.

ETwinning-программа — инициатива Европейской комиссии, относящаяся к объединению сетью Интернет европейских школ (инициирована в рамках E-Learning-программы Европейского союза). Используются 23 языка Европейского союза.

Khan Academy — некоммерческий веб-сайт с учебными материалами. Содержит 3200 учебных фильмов из областей математики, естественных наук, истории и экономики. Основные составляющие: собрание (к настоящему времени) из 3300 видео на различные темы, программные средства для упражнений (314 упражнений к настоящему времени), соответствующие видео; задания генерируются автоматически.

Metacoon — свободная платформа для кооперативного изучения, работы и реализации управления учебными содержаниями и знаниями.

Online Learning And Training (OLAT) — это LMS, разработанная в 1999 г. Цюрихским университетом.

Online-Plattform fur Akademisches Lehren und Lernen (OPAL) — это комплексная, выходящая за рамки высшей школы ИТ-структура для E-Learning; число пользователей — более 70 000.

Open Online Learning And Training (OpenOLAT) (2011 г., Цюрихский университет) — это веб-базирующаяся учебная платформа для преподавания, изучения, оценок и коммуникаций. Имеется возможность применения многих дидактических методов с использованием коммуникаций, совместной работы и оценок.

Udacity — частная онлайн-академия, в 2012 г. в течение двух месяцев предоставлялись два курса, которыми пользовались 90 000 пользователей всего мира.

Virtual Global University — виртуальный университет, применяющий технологию E-Learning, основанный в 2001 г. 17 профессорами из 14 университетов Германии, Австрии и Швейцарии.

Yovisto — видеопортал, используемый для предоставления, поиска академических и лекционных видеоматериалов и управления ими.

Для внедрения E-Learning в систему образования преподавателям сначала следует разрабатывать дидактические комплексы, обеспечивающие работу с конкретной учебной дисциплиной. Некоторые результаты исследования и разработок учебных платформ автора приведены в работах [1, 2].

Как видим из представленного анализа, технология E-Learning необыкновенно популярна и востребована в мире.

Литература

1. Якушева Н. М. Вопросы реализации дидактических принципов создания средств электронного обучения // Информатика и образование. 2011. № 8.
2. Якушева Н. М. Некоторые особенности разработки и реализации дидактических принципов создания средств электронного обучения // Информатика и образование. 2012. № 6.
3. Taschenbuch der Medieninformatik / herausgeben von Kai Bruns und Klaus Meyer-Wegener. München: Carl Hansen Verlag, 2005.

НОВОСТИ

ЕМС поможет оцифровать Ватиканскую апостольскую библиотеку

Корпорация ЕМС объявила о своей поддержке проекта оцифровки фондов Ватиканской апостольской библиотеки, в которой хранится около 80 тыс. редчайших манускриптов и 8,9 тыс. инкунабул — книг, напечатанных в Европе до 1501 года. Проект предполагает полную оцифровку фондов библиотеки, в результате чего в виде цифровых копий будут сохранены около 40 млн страниц. На первом этапе проекта, рассчитанного на девять лет, будет выделено 2,8 Пбайт ресурсов хранения данных на базе решений ЕМС. Ватиканская

апостольская библиотека является одним из старейших книгохранилищ в мире. В ней хранятся многие редчайшие и ценнейшие документы, среди которых 42-строчная латинская Библия Гутенберга — первая в Европе книга, напечатанная наборным шрифтом. Среди манускриптов, которые планируется оцифровать: «Сифра», иудейский манускрипт, созданный между концом IX и серединой X в., один из древнейших сохранившихся иудейских кодексов; греческие рукописи с произведениями Гомера, Софокла, Платона и Гиппократа.

(По материалам международного компьютерного еженедельника «Computerworld Россия»)

Статьи в рубрике «Результаты научных исследований» публикуются в авторской редакции.

