

ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

Н. В. Иванова, Ван Е

*Витебский государственный университет
имени П. М. Машерова
Витебск, Беларусь
E-mail: ivanata2@tut.by*

Анализ систем дистанционного обучения в Республике Беларусь и в Китае привел к идее разработки электронного обучающего курса, применимого в системах обучения обеих стран. Электронный учебник входит в состав дидактического обеспечения процесса дистанционного обучения. Гипертекст представляет собой основу электронного учебника. В статье рассматриваются особенности электронных учебников и дидактические возможности их использования в дистанционном обучении.

Ключевые слова: дистанционное обучение, электронный учебник, гипертекст, гипертекстовая технология.

Известно, что дистанционное обучение – это обучение на расстоянии, когда преподаватель и обучаемый разделены пространственно. Такая форма обучения предъявляет жесткие требования к отбору средств обучения, организации познавательной деятельности учащихся, приемам и методам обучения [1].

Выделяют следующие модели дистанционного обучения [2]:

- обучение по типу экстерната (заочная форма обучения экстерном);
- университетское обучение на расстоянии, заочно или дистанционно (обучение на базе одного университета);
- обучение, основанное на сотрудничестве нескольких учебных заведений;
- обучение в специализированных учебных заведениях (например, открытый университет в Лондоне);
- модель открытого типа – автономные обучающие системы (обучение ведется посредством телевидения, радиопрограмм, дисков и дополнительных печатных пособий);
- интегрированное обучение на основе мультимедийных программ (модель ориентирована на обучение взрослых людей, которые не смогли закончить школьное образование).

В развитии системы образования в Китае выделяют три этапа.

Первый этап. Школы в их современном понимании появились в этой стране в XIX веке. Сначала это были школы иностранных языков, военные и технические училища. Система обучения строилась на классической китайской конфуцианской философии и подразделялась на три этапа: начальное обучение длилось девять лет, среднее – пять лет, высшее – семь. Сначала школам запрещалось принимать девочек, они должны были получать образование в домашних условиях, а мальчики поступали в школу в семь лет. Лишь с 1919 года девушек стали зачислять в учебные заведения.

Второй этап. С 1949 по 1966 год сложилась система дневного, вечернего и заочного обучения. Система обучения охватывала дошкольное воспитание, начальное, среднее и высшее образование и образование для взрослых в классическом обучении. Сегодня система высшего образования и образования для взрослых в Китае претерпевает реформу платного обучения.

Третий этап – современное дистанционное обучение на основе информационно-сетевых технологий. Дистанционное обучение в Китае пришло с 1950-х годов XX столетия. Система дистанционного обучения базируется на нескольких известных моделях: университетское обучение заочно, обучение по автономным обучающим системам (обучение ведется посредством радио и телевидения, видеозаписей, а также дополнительных печатных пособий) и современное дистанционное обучение на основе информационно-сетевых технологий.

Технология дистанционного образования в мире получила интенсивное развитие в последние десятилетия XX века. Республика Беларусь в то время отставала от развитых стран в применении технологий дистанционного образования. В 2002 году была представлена концепция создания и развития системы дистанционного образования в Беларуси [3]. В своей работе мы придерживаемся общих положений и определений, целей, задач и принципов создания и развития системы дистанционного образования, изложенных в этой концепции.

Успешность дистанционного обучения в большой степени зависит от используемых средств обучения. Принято различать дидактические свойства и дидактические функции средств обучения. Дидактические свойства – это существенные для дидактики основные характеристики (признаки), отличающие конкретное средство обучения от других. Дидактические функции средств обучения характеризуют внешние проявления заложенных в них свойств и отражают назначение, роль в учебно-воспитательном процессе средств обучения для достижения определенных дидактических целей. Перечислим дидактические свойства и функции учебников, используемых при дистанционной форме обучения.

- Развитая гипертекстовая структура в понятийной части курса и логическая структура изложения основного материала (последовательность, взаимозависимость частей).
- Навигация – удобная для пользователя система управления структурой.
- Наличие звука, анимации, графических вставок, слайд-шоу и т. п. (если, конечно, это методически оправдано).
- Доступность учебника (Интернет, диски) и возможность распечатать любую «страницу» такого учебника.
- Контролирующая функция – наличие системы контроля знаний.

Дидактическое обеспечение дистанционного обучения представляет собой комплекс из трех блоков: информационно-содержательного, контрольно-коммуникационного и коррекционно-обобщающего [4]. Каждый блок обеспечивает выполнение определенных функций. Так, выполнение организационной и обучающей функций обеспечивает информационно-содержательный блок. Информация в этом блоке может быть представлена на магнитном или на бумажном носителе.

Наибольшее распространение в системе дистанционного обучения получили однопользовательские компьютерные системы, т. е. программы и программные системы, используемые обучаемым на одном компьютере, независимо от преподавателя и других обучаемых. Формами таких компьютерных систем являются электронный учебник, электронное учебное пособие, автоматизированные обучающие системы и др. [1]. Следуя автору,

будем понимать под *электронным учебником* компьютерное обучающее программное средство, предназначенное для предъявления новой информации, служащее для индивидуализированного обучения и позволяющее (в ограниченной мере) тестировать знания и умения обучаемых.

Основой электронного учебника является гипертекст. *Гипертекст* – это форма организации текстового материала, при которой смысловые единицы текста (фразы, абзацы, разделы) представлены не в линейной последовательности, а как система явно указанных возможных переходов, связей между ними. Следуя этим связям, можно читать материал в любом порядке.

Если достаточно объемный материал обладает большим количеством связей, то возникает сложно организованное гипертекстовое пространство – сеть. Формирование и использование такой сети текстовых единиц возможно только при помощи компьютера.

Компьютерная гипертекстовая технология в самой общей форме понимается как «поддержка связей», т. е. обеспечение максимальной комфортности для пользователя при формировании и обработке сети связей. Гипертекстовая технология должна решать следующие задачи:

- 1) предоставлять пользователю возможность легко добавлять новые текстовые единицы, указывая их связи с имеющимися;
- 2) обеспечивать простоту перемещения по образованной сети, т. е. возможность «читать» гипертекст в любом задуманном порядке;
- 3) предоставлять пользователю возможность неоднократного «прогона» учебного материала (что положительно влияет на усвоение, закрепление полученных умений и навыков).

Гипертекст всегда представляет собой некоторый граф, отображающий систему связей между смысловыми единицами текста. Свойства гипертекста, его функциональные возможности в значительной степени зависят от структурных характеристик гипертекстовой сети. Она может иметь разную степень сложности, быть, например, иерархической или циклической или члениться на обособленные части. Чем более сложной, запутанной, насыщенной циклами является структура гипертекста, тем труднее как его освоение при чтении, так и его подготовка.

Бесспорным достоинством электронных учебников, построенных на основе гипертекстов, является использование мультимедиа-технологий. Наличие звука, анимации, графических вставок, слайд-шоу и т. п. повышает уровень наглядности, что способствует успешности обучения. Известно, что исключительно визуальная информация усваивается человеком на 25 %, исключительно аудиоинформация – на 12 %, а комплексное аудиовизуальное представление информации поднимает этот функциональный уровень до 65 % [1]. Конечно, использовать мультимедиа-технологии нужно там, где это методически оправдано. Переизбыток графики, анимации, звука в электронных учебниках приводит к повышению утомляемости, рассеиванию внимания обучаемого, что негативно сказывается на успешности обучения.

Конечным продуктом нашей работы нам представляется учебно-методический комплекс по обучению разработке Web-сайтов. Составной частью этого комплекса будет электронный учебник, к которому предъявляются следующие требования:

- *эвристичность* и *проблемность* изложения материала, ориентация обучаемых на самостоятельный поиск ответов на поставленные вопросы;
- *модульность* в структурировании материала (каждый модуль включает в себя теоретический курс, практические задания и методы диагностики);

- *соответствие общедидактическим методам обучения* (информационно-рецептивный, репродуктивный, проблемный, эвристический, исследовательский), которые охватывают всю совокупность педагогических технологий взаимодействия преподавателей и обучаемых.

Электронный учебник содержит три компонента: основное содержание, в которой излагается информационная часть курса; упражнения, способствующие закреплению полученных знаний; система контроля за усвоением содержания.

Поскольку носителем содержания учебника является учебный текст, к тексту электронного учебника предъявляются особые требования:

- использование в тексте синтаксических конструкций, свойственных языку;
- применение в тексте общепринятой терминологии;
- наличие примеров, которые поясняют или иллюстрируют содержание текста; для оформления примеров в электронных текстах могут использоваться элементы мультимедиа: видео, звук, анимация слайдовые шоу и т. д.;
- использование заданий проблемного характера, сопровождающихся специальными примерами, построенными на современном научном материале с необходимыми пояснениями;
- использование гиперссылок для переходов к смысловым единицам текста, для расшифровки аббревиатур, для перехода к электронному терминологическому словарю и т. д.;
- единообразие оформления всех заголовков, списков, ссылок и сносок.

Работая с электронным учебником, обучаемый должен быть вовлечен в активную познавательную деятельность с применением полученных знаний на практике. Для этого учебный текст должен сопровождаться наборами практических заданий (упражнений) и заданий лабораторных практикумов. Сюда должны быть включены задания, ориентированные на отработку конкретных методов решения, и задания творческого характера.

Для диагностики процесса обучения и контроля знаний необходимы системы тестов, позволяющие проводить объективную оценку знаний учащегося. Тесты должны предусматривать проверку того, насколько студенты приобрели навыки решения творческих задач. Решение этой проблемы – перспектива нашей работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Пидкасистый, П. И.* Компьютерные технологии в системе дистанционного обучения / П. И. Пидкасистый, О. Б. Тыщенко // Педагогика. – 2000. – № 5. – С. 7–13.
2. *Полат, Е. С.* Дистанционное обучение: каким ему быть? / Е. С. Полат, А. Е. Петров // Педагогика. – 1999. – № 7. – С. 29–34.
3. Концептуальные основы создания и развития дистанционного образования в Республике Беларусь / А. И. Жук [и др.]. – Минск : БГУ, 2002. – 20 с.
4. *Скибицкий, Э. Г.* Дидактическое обеспечение процесса дистанционного обучения / Э. Г. Скибицкий // Дистанционное образование. – 2000. – № 1. – С. 21–25.