

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

В. В. Казаченок, П. А. Мандрик

Белорусский государственный университет

Минск, Беларусь

E-mail: Kazachenok@bsu.by

В статье анализируются основные свойства современных электронных средств обучения, выделяются их структурные характеристики. Для представления учебного материала в соответствии с выделенными характеристиками предлагаются три типа моделей отбора и структурирования содержания общего среднего образования.

Ключевые слова: электронные средства обучения, общее среднее образование, структурирование содержания.

Отечественная и мировая практика последних лет показывает, что использование электронных средств обучения (ЭСО) в рамках традиционных образовательных технологий не является эффективным. Бездумное перенесение традиционных приемов на компьютер не только не дает эффекта, но может и навредить образованию (например – профанация реферативной работы с появлением сайта referat.ru).

Поэтому для использования информационных образовательных ресурсов, информатизации образования в целом требуется развитие новых образовательных технологий. Доминирующими тенденциями в этом процессе являются расширение возможностей учащегося в самостоятельной учебной работе (аудиовизуальная информация, практика, аттестация – «дома») и рост творческого компонента в деятельности педагога в аудитории. Необходим постепенный переход в деятельности педагога от вещания к дискуссии с учениками и перенос многих традиционно аудиторных видов занятий во внеаудиторную (самостоятельную) часть учебной работы.

Учащиеся должны перестать пассивно воспринимать готовые факты, законы, понятия, суждения, они все чаще будут ставиться в ситуации самостоятельного решения проблемных задач, т. е. начнет осуществляться переход на конструктивистский и коннективистский подходы к обучению. Первый предполагает значительное расширение самостоятельной поисковой деятельности учащихся, а второй – поиск обучаемыми связей между понятиями и явлениями, представляющимися на первый взгляд разрозненными и не связанными между собой. Таким образом, внедрение в учебно-воспитательный процесс новых образовательных технологий с использованием ЭСО приводит к коренному изменению функций педагога, который вместе с обучаемыми все более становится исследователем, программистом, организатором, консультантом [1, 2].

Какими должны быть ЭСО? На этот вопрос пока нет однозначного ответа. Однако есть твердая уверенность, что ЭСО уже не просто текст, рисунки, видео- или аудиозаписи. Это мультимедийный интерактивный продукт, рассчитанный на то, что учащийся сам организует образовательный процесс, а не является пассивным объектом педагогического влияния.

ЭСО выбирает учитель, но он не должен работать с ним сам. Не надо демонстрировать для всего класса интерактивный продукт, предназначенный для персонального использования. Весь смысл и вся польза ЭСО в том, чтобы учащиеся работали с ними сами, индивидуально, иначе этот ресурс в значительной мере теряет свою образовательную ценность, инновационную значимость.

Ведь уже сегодня одной из наиболее характерных тенденций в развитии высшего образования в США является стирание грани между очным и дистанционным обучением. Для занятий со студентами-очниками вузы используют ту же самую среду дистанционного образования, часто не делая различия между студентами разных форм обучения [3].

И самая главная проблема сегодня – это проблема качества ЭСО. Ведь в настоящее время методика проектирования, создания и использования ЭСО в учебном процессе отстает от развития информационных и телекоммуникационных технологий. Однако именно от качества разрабатываемых учебных, учебно-методических и информационно-справочных материалов для ЭСО в конечном итоге зависит эффективность обучения на этапе их применения [4, 5].

Современные ЭСО должны обладать следующими свойствами: комплектностью, инструментальностью, интерактивностью и интеграцией [6].

Комплектность предусматривает прежде всего установку на формирование таких общих учебных умений, как умение работать с несколькими источниками информации (учебником, справочниками, простейшим оборудованием), умение делового общения (работа в парах, малых и больших коллективах). При этом методический аппарат всех ЭСО должен отвечать системе единых требований для обеспечения обмена информацией между ЭСО и демонстрации не менее двух точек зрения при объяснении нового материала.

Инструментальность – это предметно-методические механизмы, способствующие практическому применению получаемых знаний. Это не только включение информации различного назначения во все ЭСО, но и создание условий необходимости их применения при решении конкретных учебных задач или в качестве дополнительного источника информации. Это постоянная организация специальной работы по поиску информации внутри ЭСО и за его пределами.

Интерактивность понимается как прямое диалоговое взаимодействие школьника и ЭСО за рамками урока посредством обращения к компьютеру или посредством переписки. Интернет-адреса в ЭСО рассчитаны на перспективное развитие условий использования компьютера во всех школах и возможностей школьников обращаться к этим современным источникам информации. Однако поскольку для многих школ использование интернет-адресов является перспективой, ЭСО выстраивает систему интерактивного общения со школьниками посредством систематического взаимодействия между учителем и школьниками.

Интеграция – это прежде всего понимание условности строгого деления естественнонаучного и гуманитарного знания на отдельные образовательные области, стремление к созданию синтетических, интегрированных курсов, дающих школьникам представление о целостной картине мира. Интеграция позволяет установить связь между полученными знаниями об окружающем мире и конкретной практической деятельностью учащихся по применению этих знаний.

Приведенные свойства ЭСО позволяют выделить его структурные характеристики:

1. Структурная целостность и структурная иерархичность.
2. Ориентация на разный уровень усвоения материала пользователем.
3. Реализация разнообразных технологий обучения.

4. Ориентация на различные группы пользователей.

5. Системная интеграция компонент системы ресурса в единый взаимосвязанный комплекс.

Для представления учебного материала в соответствии с выделенными характеристиками можно использовать следующие модели:

Модель 1: использование мультимедиа с линейным представлением учебных материалов. Модель 2: использование гипертекстовых мультимедиа (с нелинейным представлением учебных материалов). Модель 3: использование мультимедийных учебных пособий и руководств [7].

Представление учебного материала в виде линейных структур (Модель 1) позволяет учащемуся последовательно (начиная с нижнего уровня) овладевать знаниями. В таком алгоритме материал подается в привычной для учащегося форме, как в книге: сложность учебного материала увеличивается по мере продвижения. Модель 1 можно использовать для вводной, постановочной части (обязательной для изучения) мультимедийных учебников, где рассматриваются основные (базовые) понятия предметной области.

Применение Модели 2 дает возможность организовать мультимедийные материалы в виде нелинейных структур с использованием гипермедийной технологии. Такая организация учебного контента позволяет создавать единую, логически связанную структуру с несколькими уровнями сложности материала. Модель 2 целесообразно применять для углубленной, всесторонней проработки учебного материала, содержащего сложный теоретический материал. Его желательно разбить на разделы (темы), в пределах которых учащийся может сам выбирать последовательность и глубину изучения материала.

Модель 3 позволяет создавать интерактивную обучающую среду. Эта среда оперативно взаимодействует с обучаемым пользователем, может приспосабливаться к его действиям и учитывать его индивидуальные особенности. Она содержит интерактивные визуальные объекты и их модели, дающие целостное представление об изучаемом объекте или явлении. Однако создание учебного материала для Модели 3 требует применения сложных и дорогостоящих аппаратно-программных комплексов.

Отбор и структурирование содержания общего среднего образования должны быть направлены на преодоление основных противоречий современной системы образования:

между существующим до сих пор единообразием школы и разнообразием личности учащихся, их образовательных возможностей и потребностей;

между традиционностью содержания и инновационностью использования (доступ, технологии, воспроизведение).

Поэтому система общего образования должна предоставить обучающимся все возможности для формирования качеств, определяющих активную жизненную позицию. В том числе и возможность еще в общеобразовательном учреждении самостоятельно закладывать фундамент своей профессиональной карьеры. Таким образом, профессиональное самоопределение личности является важнейшей составляющей образовательного процесса.

В то же время современные исследования в области педагогики доказали важность социального взаимодействия в процессе обучения. Исследователи подчеркивают важность конструирования знаний обучающимся и предполагают, что этот процесс по своей природе дискурсивен, основан на отношениях и общении, поэтому в процессе получения и трансформации знаний обучаемые должны иметь реальные возможности для публикации своих работ. Такую возможность предоставляет технология Web 2.0.

В наиболее общем виде сервисы Web 2.0 – это современные технические средства и сетевое программное обеспечение, поддерживающее групповые взаимодействия, включая персональные действия участников по созданию контента и их коммуникации между собой.

Однако сегодня необходимо также учитывать, что развитие ЭСО происходит в условиях превращения интернета в СМИ, в связи с чем наблюдается резкое снижение образовательного, возрастного, профессионального, материального, культурного уровня аудитории интернета. Поэтому реальной является перспектива поглощения интернета (вслед за радио и ТВ) транснациональной индустрией развлечений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жук, А. И. Информатизация образования: интеграция информационных и педагогических технологий / А. И. Жук // Информатизация образования 2008: материалы междунар. науч. конф., г. Минск, 22–25 окт. 2008 г. / Белорус. гос. ун-т, Белорус. гос. пед. ун-т им. Максима Танка; редкол.: И. А. Новик [и др.]. Минск, 2008. С. 199–202.
2. Казаченок В. В. Применение ИКТ в высшем образовании Республики Беларусь / В. В. Казаченок, П. А. Мандрик // Применение ИКТ в высшем образовании стран СНГ и Балтии: текущее состояние, проблемы и перспективы развития: аналитический обзор / Ин-т ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. СПб.: ГУАП, 2009. С. 41–54.
3. Чухломин, В. Д. Виртуальная обучающая среда современного вуза / В. Д. Чухломин [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://dlib.eastview.com/browse/doc/21199821>. Дата доступа: 5.09.2012.
4. Абламейко, С. В. Информатизация БГУ в контексте построения информационного общества в Республике Беларусь / С. В. Абламейко, Ю. И. Воротницкий, М. А. Журавков [и др.] // Информатизация образования – 2010: материалы междунар. науч. конф., г. Минск, 27–30 окт. 2010 г. / Ин-т ЮНЕСКО по ИТ в образовании, Белорус. гос. ун-т, Белорус. гос. пед. ун-т им. Максима Танка; редкол.: И. А. Новик [и др.]. – Минск, 2010. – С. 7–13.
5. Казаченок, В. В. Анализ состояния образовательных ресурсов в электронных библиотеках Республики Беларусь / В. В. Казаченок, А. А. Русаков, Фирас Таки Али // Информатизация образования – 2011: материалы междунар. науч.-практ. конф., г. Елец, 14–15 июня 2011 г. / Мин-во образования и науки РФ, Ин-т информатизации образования РАО. Елец : ЕлГУ, 2011. С. 115–119.
6. Разработка стратегических направлений и механизмов инновационного развития потенциала дошкольного и общего среднего образования в условиях информационного общества: отчет о НИР (промежут.) / Науч.-метод. учреждение «Национальный ин-т образования» Мин-ва образования РБ; рук. темы С. А. Гуцанович. Минск, 2012. 790 с. № гр. 01870082247.
7. Системы проектирования и управления мультимедийными учебно-методическими курсами и методика применения мультимедийных средств в профессиональной деятельности : учеб. пособие / Новомосковский ин-т РХТУ им. Д. И. Менделеева. Новомосковск, 2011. 86 с.