

мультипликационные фрагменты; быстро загружается и не требует особых аппаратных средств.

Электронный учебник, «Среда программирования Delphi 7», ориентирован на современные компьютеры, которые обладают развитыми средствами мультимедиа (минимальные системные требования процессор Pentium III, ОЗУ 128 Мб, видеокарта 32 Мб, звуковая карта, CD-ROM).

Зяблова О.Н.

АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Повсеместное использование информационных ресурсов, являющихся продуктом интеллектуальной деятельности наиболее квалифицированной части трудоспособного населения общества, определяет необходимость подготовки в подрастающем поколении творчески активного резерва. Вопросы активизации познавательной деятельности обучения учащихся относятся к числу наиболее актуальных проблем современной педагогической науки и практики. Реализация принципа активности в обучении имеет определенное значение, т. к. обучение и развитие носят деятельностный характер и от качества учения как деятельности зависит результат обучения, развития и воспитания учащихся.

Ключевой проблемой в решении задачи повышения эффективности и качества учебного процесса является активизация познавательной деятельности. Ее особая значимость состоит в том, что учение, являясь отражательно-преобразующей деятельностью, направлено не только на восприятие учебного материала, но и на формирование отношения ученика к самой познавательной деятельности. Преобразующий характер деятельности всегда связан с активностью субъекта. Знания, полученные в готовом виде, как правило, вызывают затруднения учащихся в их применении к объяснению наблюдаемых явлений и решению конкретных задач. Одним из существенных недостатков знаний учащихся остается формализм, проявляющийся в отрыве заученных учащимися теоретических положений от умения применить их на практике [1].

По этой причине становится актуальной разработка определенных методических подходов к использованию электронного методи-

ческого обеспечения для реализации идей развивающего обучения, развития личности обучаемого, повышения познавательной деятельности. В частности, для развития творческого потенциала индивида, формирования у обучаемого умения осуществлять прогнозирование результатов своей деятельности, разрабатывать стратегию поиска путей и методов решения задач — как учебных, так и практических.

Не менее важна задача обеспечения психолого-педагогическими и методическими разработками, направленными на выявление оптимальных условий использования информационных технологий в целях интенсификации учебного процесса, повышения его эффективности и качества.

Актуальность вышеперечисленного определяется не только социальным заказом, но и потребностями учащихся к самоопределению и самовыражению, в условиях современного общества, этапа информатизации.

Учитывая вышеизложенное, можно выделить педагогические цели использования информационных технологий:

1. Развитие личности обучаемого, подготовка студента к комфортной жизни в условиях информационного общества:

- развитие мышления (например, наглядно-действенного, наглядно-образного, интуитивного, творческого, теоретического видов мышления);

- эстетическое воспитание (например, за счет использования возможностей компьютерной графики, технологии Мультимедиа);

- развитие коммуникативных способностей;

- формирование умений принимать оптимальное решение или предлагать варианты решения в сложной ситуации (например, за счет использования компьютерных игр, ориентированных на оптимизацию деятельности по принятию решения);

- развитие умений осуществлять экспериментально-исследовательскую деятельность (например, за счет реализации возможностей компьютерного моделирования или использования оборудования, сопрягаемого с ЭВМ);

- формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации (например, за счет использования интегрированных пользовательских пакетов, различных графических и музыкальных редакторов).

2. Реализация социального заказа, обусловленного информатизацией современного общества:

- подготовка специалистов в области информатики и вычислительной техники;

- подготовка пользователя средствами новых информационных технологий.

3. Интенсификация всех уровней учебно-воспитательного процесса:

- повышение эффективности и качества процесса обучения за счет реализации возможностей информационных технологий;

- обеспечение побудительных мотивов (стимулов), обуславливающих активизацию познавательной деятельности (например, за счет компьютерной визуализации учебной информации, вкрапления игровых ситуаций, возможности управления, выбора режима учебной деятельности);

- углубление межпредметных связей за счет использования современных средств обработки информации, в том числе и аудиовизуальной, при решении задач различных предметных областей.

Трудности процесса информатизации следуют из консервативности и непрерывности образовательного процесса. Процесс информатизации не должен затруднять работу педагогов и учащихся и должен органично сочетаться с традиционными формами образовательного процесса.

Понятие «высокие технологии в образовательном процессе» предполагает:

- возможность формирования индивидуальных информационных потоков с характеристиками, наиболее соответствующими его конкретному состоянию и потенциам для каждого обучаемого;

- возможность управления образовательным процессом в реальном масштабе времени с целью прогнозирования результатов и достижения максимального эффекта обучения в соответствии с индивидуальными возможностями обучаемого.

Результатами применения электронного обучающего материала в процессе обучения можно считать следующее:

- повышение качества общеобразовательной и специальной подготовки учащихся за счет использования возможностей информационных технологий и подготовки их грамотного использования;

- подготовка специалиста, обладающего современным научным мировоззрением и опытом эмоционально-ценностных отношений к миру знаний;

- формирование умений и навыков осуществления экспериментально-исследовательской деятельности, выбора содержания обучения основам информатики.

Таким образом, использование возможностей электронных средств информационных технологий позволяет: инициировать

процессы развития определенных типов мышления; интенсифицировать процессы развития памяти, внимания, наблюдательности; сформировать качества лидера, способного к руководящей и организационной деятельности.

Основными факторами интенсификации учебного процесса с помощью электронных образовательных материалов являются:

- повышение целенаправленности;
- усиление мотивации;
- повышение информативной емкости учебного содержания;
- активизация учебно-познавательной деятельности обучающихся;
- ускорение темпа учебных действий.

Электронные учебники (ЭУ) практически вечны, не боятся износа и старения, не занимают много места и очень мобильны. В электронной библиотеке с помощью поисковых систем легче сориентироваться и найти нужный учебник, а также мгновенно отыскать нужную информацию в нем: понятие, закон, имя ученого, параграф. ЭУ можно придать любую удобную для чтения форму — цвет фона, текста, размер шрифта; при необходимости с помощью принтера можно распечатать часть учебника или издать его целиком, оформив по своему усмотрению.

Конечно же, обычный учебник был и еще долго останется основным «орудием» ученика. Любой текст, без сомнения, более удобно изучать в напечатанном виде, чем на экране компьютера. Поэтому при создании ЭУ следует задаться вопросом, — какое именно новое качество приобретает данный ЭУ по сравнению с традиционным и целесообразна ли разработка электронного учебника, если уже есть обычный? И только в случае несомненных преимуществ ЭУ можно браться за его разработку. При этом необходимо использовать весь арсенал технологических средств, предоставляемых современными информационно-коммуникационными технологиями.

Даже в тех случаях, когда используются ЭУ, целесообразно использовать «твердую» копию текстовых разделов (т. е. распечатывать с помощью принтера необходимый текст, а не читать его с экрана). Это связано с тем, что при чтении книги мы воспринимаем текст в отраженном свете, а на экране монитора — в проходящем. От чтения с экрана монитора глаза человека устают намного быстрее, а при использовании мониторов низкого качества вдобавок к этому еще ухудшается зрение.

Как правило, ЭУ не должен повторять обычный учебник в виде набора текстов и иллюстраций на экране, поскольку, как уже говорилось, всегда удобнее читать традиционный учебник, нежели

текст на экране монитора. Тем не менее, в некоторых случаях, например, при изучении спецдисциплин с быстро меняющейся предметной областью (те же микропроцессоры устаревают за 1—2 года), преподавателю удобнее поддерживать и актуализировать электронную версию учебника, хоть и похожую на обычные печатные издания, но всегда адаптированную к требованиям сегодняшнего дня. Значительный объем текста может быть оправдан и при большом количестве гипертекстовых ссылок.

Электронное издание должно содержать достаточно полную информацию по рассматриваемым темам. Приводимые иллюстрации или «видеоотрывки» должны представлять дополнительную информацию или являться основным объектом рассмотрения, звуковой комментарий также не должен быть повторением текстовой информации.

Эффективным средством является использование иллюстраций вместе с подсказками при рассмотрении сложных чертежей или фотографий сложных объектов (в обычной книге стоит цифровая ссылка, которую нужно найти ниже или даже на другой странице, а в ЭУ надпись появляется непосредственно рядом с элементом и только при наведении курсора на указанное место).

В отличие от классического «бумажного» варианта учебника электронный учебник предназначен для иного стиля обучения, в котором нет ориентации на последовательное, линейное изучение материала. Учебно-информационный текст ЭУ должен быть четко иерархически структурирован по содержанию. Верхний уровень иерархии должен отражать основные понятия и концепции предметной области, а более низкие уровни — последовательно детализировать и конкретизировать эти понятия. При этом необходимо с помощью ключевых слов четко обозначить определения, примеры, объекты и утверждения.

Еще одно отличие ЭУ от бумажного в том, что он может и должен обладать несколько большим «интеллектом», поскольку компьютер способен имитировать некоторые аспекты деятельности преподавателя (подсказывать в нужном месте в нужное время, дошнo выяснять уровень знаний и т. п.). ЭУ должен содержать весь необходимый (и даже более) учебный материал по определенной дисциплине. Наличие же «интеллектуальных аспектов» в электронном учебнике не только компенсирует его недостатки (использование исключительно на компьютере), но и дает ему значительные преимущества перед бумажным вариантом (быстрый поиск необходимой информации, компактность и т. д.).

Каждый учебник должен быть в значительной степени автономным, но в то же время должен отвечать некоторым стандартам по своей внутренней структуре и форматам содержащихся в нем информационных данных. Это обеспечит возможность легко и быстро связать необходимый комплект учебников в единую обучающую систему (в которой могут иметь место также информационно-поисковая система, экзаменационная система и т. п.), ориентированную, например, на дисциплины одного года дистанционного обучения.

ЭУ должен обеспечить эффективное обучение школьников и студентов в режиме самообразования и в режиме, при котором преподаватель от обычного инструктирования переходит к консультированию учащихся. Из этого следует, что учебник должен обеспечивать как непрерывный режим обучения, так и пошаговый. Каждый выделенный заранее смысловой фрагмент курса должен заканчиваться практическими (упражнения) и контрольными (тестирование) занятиями, а каждый большой раздел курса — тестовым занятием или зачетом.

Сформулируем несколько принципов построения ЭУ:

- нелинейное и многоуровневое представление учебной информации;

- нацеленность на личность (личностно-ориентированное обучение), на самостоятельную и индивидуальную работу;

- интеграция линий развития психической деятельности личности: наблюдения мыслительной деятельности и практических действий (демонстрация, моделирование, информативность, интерактивность).

ЭУ должен включать в себя: модель знаний; многоуровневую структуру представления информации; демонстрационные модели и примеры; справочники, шаблоны, образцы; контроль в виде тестов. ЭУ особенно эффективен, когда он обеспечивает практически мгновенную обратную связь (свойство интерактивности); помогает быстро найти необходимую информацию, поиск которой в обычном учебнике затруднен (повышение производительности поиска); существенно экономит время при многократных обращениях к гипертекстовым объяснениям; не просто выводит текст на экран, но и рассказывает, показывает, моделирует и т. д. — именно здесь проявляются возможности и преимущества мультимедийных технологий (принцип наглядности и доступности); позволяет быстро, но в темпе, наиболее подходящем для конкретного учащегося, проверить знания по определенному разделу (настройка на конкретного обучаемого); может обновить необходимую учебную информацию, например, с помощью Internet (принцип актуализации информации); контроль (тренажер, самоконтроль, тестирование) [2].

При проектировании и создании электронных учебников, также как и других обучающих программ, требуется соблюдать психологические принципы взаимодействия человека и компьютера. Нарушение проявляется чаще всего в следующем: избыточная помощь, недостаточная помощь, неадекватность оценочных суждений, избыточность информативного диалога, сбои компьютера, недостаточная мотивированность помощи, чрезмерная категоричность. Это может привести к увеличению, вместо предполагаемого сокращения, времени на обучение, снижению мотивации к учению и др.

Выводом вышеизложенного можно считать следующее: применение электронных учебников целесообразно только в комплексе с другими обучающими системами, при этом, не отрицая, а, взаимно дополняя бумажные носители.

Литература

1. *Адольф В.А., Степанова И.Ю.* Методологические подходы к формированию информационной культуры педагога // Информатика и образование. 2006. № 1.

2. *Куклев В.А.* Опыт разработки электронных образовательных ресурсов: от компьютеризированных учебников через сетевые технологии к мобильному образованию // Информатика и образование. 2006. № 2.

3. *Свириденко С.С.* Современные информационные технологии. М.: Радио и связь, 1989.

4. Терминологический словарь по основам информатики и вычислительной техники / А.П. Ершов, Н.М. Шанский, А.П. Окунева, Н.В. Баско. М.: Просвещение, 1991.

5. *Уваров А.Ю.* Компьютерная коммуникация в учебном процессе // Педагогическая информатика. 1993. № 1.

6. *Цивенков Ю.М., Семенов Е.Ю.* Компьютеризация в образовании: (Средства обучения в высшей школе). М.: НИИ "Высшая школа", 1989.

Исаев И.П., Козлова А.В., Сумина Т.Г.

ПРОЦЕССЫ ПОНИМАНИЯ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

В дистанционном обучении человек, включенный в процесс познания, остается один на один с той информацией, в соответствии с которой у него должны быть сформированы новые способы действий. Поэтому правомерно рассмотреть проблему понимания в практике дистанционного обучения.