ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Маньковский И.В.,
канд.пед.наук, доцент, доцент кафедры ЕМДиИТ
ГБУ ДПО «Ставропольский краевой институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования»,
г. Ставрополь

Школьное образование призвано давать ученикам подлинно научные понятия, развивать у них научное мышление, способности к дальнейшему самостоятельному овладению все нарастающим количеством новых научных знаний. Решение этой задачи требует изменения самих принципов построения учебных предметов, организации нового типа усвоения, новой структуры всей учебной деятельности учащихся.

Все это ставит перед школой необходимость изыскивать новые средства и возможности повышения эффективности учебного процесса, создавать дидактические системы, которые обеспечивали бы:

– качественное овладение современными технологиями, методами;

– интенсификацию процесса развития творческих способностей учеников, умений и навыков использования современного научно-технического потенциала.

При этом, естественно, возникают новые логические, психологические и дидактические проблемы, связанные с определением соотношения наук и соответствующих учебных предметов, с анализом строения научных понятий под углом зрения их внесения в учебную программу.

Приоритетным направлением в процессе информатизации общества является информатизация образования. Информатизация образования требует, в свою очередь, подготовки и переподготовки квалифицированных кадров.

Модель применения информационных технологий обучения для обеспечения требуемого уровня квалификации будущего специалиста по информационным технологиям со сформированными компьютерной

грамотностью и информационной культурой, развитыми творческими способностями представлена на рис.1.

Рис 1. Модель применения информационных технологий обучения

Рассмотрение модели информационной технологии обучения с позиции обучения предметам позволяют выделить в качестве ведущего фактора совместную деятельность преподавателя и обучаемого, опосредованную компьютером и обуславливающую направленность всех компонентов модели на интегральный компонент обучения, основными критериями оценки которого являются качество усвоения теоретических знаний, способность применять полученные знания на практике и готовность к использованию информационных технологий в будущей профессиональной деятельности.

Основной задачей информатизации образования является подготовка обучаемых к орудийному и трудовому использованию компьютера:

– *орудийный*, при котором «осуществляется компьютерная поддержка некоторых универсальных видов деятельности, органически входящих в учебный процесс, но не специфических для того или иного предмета»;

– *трудовой*, при котором компьютер применяется для профессиональной подготовки и ориентации, углубленного изучения информатики.

Компьютерная технология обучения представляет собой технологию обучения, основанную на принципах информатики и реализуемую с помощью компьютеров. Главной отличительной особенностью компьютерной технологии обучения от традиционной является применение компьютера в качестве нового и динамично развивающегося средства обучения, применение которого кардинально меняет систему форм и методов преподавания, вызывая перенос акцента с обучающей деятельности преподавателя на познавательную деятельность учащихся, активизируя их учебную деятельность.

При обучении с использованием компьютерных технологий обучаемый попадает в специфические условия: он детерминирован программой,

разработанной для абстрактного обучаемого, имеющей различную степень адаптации к его индивидуальным особенностям.

Поэтому школе необходимо:

– находить новые средства и возможности повышения эффективности учебного процесса;

– создавать дидактические системы, обеспечивающие качественное овладение современными технологиями, методами и алгоритмами;

– разрабатывать методы интенсификации процесса развития творческих способностей учеников, умений и навыков использования информационных технологий в будущей профессиональной деятельности.

Одной из особенностей применения компьютеров в обучении является возможность управлять процессом усвоения знаний на основе четкой систематизации и структуризации предмета, что способствует следующему:

– формированию у учеников системных знаний;

– повышению объективности самооценки и оценки знаний;

– возможности более объективного и глубокого анализа степени усвоения отдельных фрагментов учебной программы.

Как показывает современная педагогическая практика, использование компьютера в учебном процессе направлено на решение по преимуществу следующих четырех типов задач.

Во-первых, компьютер используется в качестве вспомогательного средства для более эффективного решения уже имеющейся системы дидактических задач. Содержанием объекта усвоения в компьютерной обучающей программе этого типа является справочная информация, инструкции, вычислительные операции, демонстрации и др. Примером использования компьютера в этой функции являются экспертные системы.

Во-вторых, компьютер может быть средством, на которое возлагается решение отдельных дидактических задач при сохранении общей структуры, целей и задач безмашинного обучения. При этом само учебное содержание не

закладывается в компьютер (он выполняет функции контролера, тренажера и т.п.). Эта функция компьютера широко представлена в разветвленных диалоговых системах, моделирующих деятельность учителя.

В-третьих, использование компьютера позволяет ставить и решать новые дидактические задачи, не решаемые традиционным путем. Характерными являются, например, компьютерные программы по имитации эксперимента. В этих программах в качестве объекта усвоения выступают:

– внешние параметры того или иного процесса;

– закономерности, которые не доступны наблюдению в естественных условиях;

– связи имитируемых явлений с теми параметрами, которые автоматически задаются программой;

– поиск параметров, оптимизирующих протекание имитируемого процесса, и т.д. Исследуются также возможности сопряжения реального и компьютерного учебного эксперимента.

И наконец, *в-четвертых*, компьютер может использоваться в качестве средства, моделирующего содержание объектов усвоения путем его конструирования. При этом реализуются принципиально новые стратегии обучения. Характерным примером этого направления разработок в области компьютеризации являются так называемые «компьютерные обучающие среды», представляющие модели осваиваемых областей знания (С. Пейперт, США; Б. Сендов, НРБ; и др.).