

Информационные технологии в профессионально-педагогическом образовании

А.С. Казанцев, ЧГПУ, Челябинск, Россия

Information technology one of the least important elements of modern education. This article describes the functions of information technology in teaching, the conditions under which the functions performed by information technology in education, the goal of information technology in vocational teacher education, how to use information technology in teaching and teaching, and possible problems with the use of information technology in the learning process.

Начало 21 века ознаменовалось активным внедрением информационных технологий (ИТ) в образование. Педагоги столкнулись со сменой парадигмы. ИТ становятся одним из не менее важных элементов современного образования. Появление нового элемента (компьютера) в педагогической системе во многом может изменить ее функции и позволяет достичь нового педагогического эффекта.

Как и при внедрении всякого другого средства обучения, возникает ряд проблем, связанных с психолого-педагогическими условиями применения информационных технологий в процессе обучения. В то же время компьютер дает такие возможности информационного обеспечения учебного процесса, которых до сих пор никогда не было. Возникает серьезная многоаспектная проблема выбора стратегии внедрения информационных технологий в обучение, которая позволила бы использовать все его преимущества и избежать потерь, влияющих на качество педагогического процесса и затрагивающих развитие основных сфер человека. Поэтому прежде чем приступить к проектированию учебного процесса с использованием информационных технологий, преподаватель должен знать методику обучения с применением компьютера. Следовательно, правомерно ставить вопрос о новой технологии обучения, которая давала бы преимущества, компенсирующие затраты на приобретение ЭВМ и на овладение навыками работы с ней. Для этого нужен поиск принципиально новых перспективных решений использования компьютера как эффективного средства обучения.

Анализ научного знания позволяет систематизировать и выделить следующие функции информационных технологий в обучении:

- технико-педагогические (обучающие и управляющие программы, диагностирующие, моделирующие, экспертные, диалоговые, консультирующие, расчетно-логические);
- дидактические (компьютер как тренажер, как репетитор, как ассистент, как устройство, моделирующее определенные ситуации; компьютер как средство интенсификации учебной деятельности, оптимизации деятельности преподавателя; компьютер как средство, выполняющее функции: оперативного обновления учебной информации, получения оперативной информации об индивидуальных особенностях обучающихся; компьютер как средство коррективной, контроля и оценки их деятельности, ее активизации и стимулирования).

Задача педагогики в этой связи состоит в том, чтобы определить и обеспечить те условия, при которых обозначенные функции действительно достигаются. На практике же эти условия или не выявлены, или не используются, поэтому и функции информационных технологий реализуются зачастую на примитивном (в педагогическом аспекте) уровне. Что это за условия?

Не претендуя на абсолютную полноту, назовем следующие:

- взаимосвязь применения компьютера и целей, содержания, форм и методов обучения;
- сочетание слова преподавателя и применения компьютера;
- дидактическая структура компьютерного занятия;
- мотивационное обеспечение компьютерного занятия;
- сочетание компьютера и других ТСО.

Вычленение названных условий необходимо для того, чтобы найти разумное, дидактически обоснованное соответствие между логикой работы ЭВМ и логикой развертывания учебной деятельности. В настоящее время вторая логика приносится в жертву первой, поэтому компьютеризация обучения не дает должного педагогического эффекта. Установка в школьном классе или вузовской аудитории ЭВМ есть не окончание компьютеризации, а начало компьютерного обучения. Рассмотрим подробнее его условия.

Взаимосвязь информационных технологий с основными компонентами педагогического процесса.

Здесь важно вскрыть целесообразность применения компьютера и его сочетаемость с содержанием, формами и методами обучения. С какой целью применяют компьютер? На сегодняшнем этапе применения компьютерного обучения выделены следующие цели:

– по временному фактору: выигрыш во времени при контроле учащихся и их диагностировании, выигрыш в тиражировании и предъявлении контрольных и самостоятельных работ учащихся, обработка результатов и их оперативное доведение до каждого обучающегося и т.п.;

– по степени “охвата” учащихся в учебном процессе: возможность массового обучения на этапе актуализации опорных знаний и способов действий, на этапе отработки репродуктивных умений и навыков;

– по реализации индивидуального подхода к учащимся: каждый работает с компьютером с учетом своего темпа и возможностей;

– по степени “механизации” педагогических операций: интенсификация работы учащегося при подготовке лабораторных и практических работ, работа компьютера в режиме тренажера, репетитора, работа с компьютером над лекционным материалом, на лабораторно-практических занятиях;

– развитие интеллектуальной сферы: развитие мышления (познавательного, творческого), памяти, внимания, качеств ума (сообразительность, гибкость, экономичность, самостоятельность), мыслительных навыков (вычленение, сличение, анализ и пр.), познавательных умений (видеть противоречие, проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы и пр.), умений учиться, формирование предметных знаний, умений, навыков;

– развитие мотивационной сферы: формирование потребностей - интеллектуальной, в знаниях, в познании природы, общества, человека, закономерностей мышления и познания; потребности в овладении способами познания и преобразовательной деятельности; воспитание мотивов учения (познавательные интересы, смысл изучения предмета и пр.), мотивов достижения и др.;

– развитие эмоциональной сферы: формирование необходимых навыков управления своими чувствами и эмоциональными состояниями, преодоление излишней тревожности, воспитание адекватной самооценки;

– развитие волевой сферы: формирование целеустремленности, умения преодолевать мышечные и нервные напряжения, развитие инициативы, уверенности в своих силах, развитие умений владеть собой, обучение знаниям - как действовать, как планировать деятельность, как ее осуществлять и вести контроль без посторонней помощи;

– формирование учебной деятельности в целом и основных ее компонентов: управление вниманием обучающихся, разъяснение им смысла предстоящей деятельности, актуализация необходимых потребностно-мотивационных состояний, стимулирование целеполагания, создание условий для успешного выполнения учащимися системы исполнительских действий, помощь и коррекция деятельности, оценивание процесса и результата учебной деятельности обучаемых.

Опыт отечественной высшей и средней школы, как и опыт зарубежной школы, показывает, что для применения компьютера в любом предмете практически нет ограничений. Рассмотрим, каким образом информационные технологии используются при преподавании и учении.

Преподавание

• информационные технологии позволяют с меньшими временными затратами подготовиться к занятиям, что способствует эффективному распределению времени на занятиях;

• педагог может подкрепить рассказываемый материал аудио-визуальными средствами, красочными фотографиями, анимационными фильмами. Таким образом, информационные технологии позволяют преподавателю объяснить абстрактные идеи более четко и активизировать внимание студентов;

• глобальная сеть Интернет – богатый источник всевозможной информации. У педагога появляется возможность предоставить студентам информацию, которой нет в учебниках;

• материал, полученный из Интернета, более актуальный и имеет отношение к повседневной жизни;

• информационные технологии позволяют моделировать процессы и явления, для демонстрации которых нужно дорогое оборудование или их просто нельзя смоделировать в искусственных условиях;

• мониторинг успеваемости и посещаемости студента с помощью информационных технологий позволит показать динамику развития и возможность осуществления своевременного контроля процесса обучения.

Учение

• использование аудиовизуальных средств может пробудить интерес у студентов к изучаемому предмету;

• студенты могут получить доступ к упражнениям, контрольным работам, зачетным работам, тезисам и лекциям из Интернета, самостоятельно. Это поможет развитию самообучения.

Кроме того, преподаватели могут рекомендовать веб-сайты студентам для самостоятельной работы:

- выполняя интерактивно упражнения или тестирование, студенты немедленно получают результаты с возможностью осуществить саморефлексию. Это дает студентам возможность учиться в удобном для них темпе;

- использование ICQ и чатов дает возможность непосредственного общения студентов с педагогом;

- если у студентов возникают вопросы в процессе обучения, они могут спросить своих друзей, преподавателей или даже экспертов через Интернет в режиме реального времени.

В то же время, при использовании информационных технологий в учебном процессе возможны следующие проблемы:

- не у всех студентов есть дома компьютеры. Таким образом, преподаватели могут столкнуться с трудностями при разработке курсов средствами информационных технологий;

- некоторые учебные CD диски довольно дорого стоят;

- нехватка аудиторий оборудованных мультимедиа средствами. В данном случае есть мобильное решение это ноутбук и LCD-проектор, данный комплект позволяет использовать информационные технологии в любом кабинете учебного заведения, но возникает проблема в том, что не все педагоги обучены работать с этим оборудованием;

- многие учителя и студенты не имеют навыков работы с информационными технологиями;

- некоторые студенты на занятиях играют в игры или общаются в ICQ, так же большое количество времени на занятиях студенты тратят на просмотр не образовательных сайтов.

Таким образом, использование информационных технологий на занятиях требует самодисциплины от студентов и контроля со стороны педагога.

Литература

1. Интернет-ресурс The integration of information technology in teaching and learning. Jeffrey R. Young
<http://www.naturalking.net/TheintegrationofTinteachingandlearning.doc>.

2. Интернет-ресурс When Good Technology Means Bad Teaching. Jeffrey R. Young
<http://www.ucalgary.ca/commons/careo/metadata.htm>

3. Компьютерная технология обучения. Словарь-справочник. – Киев, 1992.

4. Чернилевский, Д.В. Дидактические технологии в высшей школе. – М., 2002.