

КОМПЛЕКСНАЯ ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА – ОДНО ИЗ ВАЖНЕЙШИХ УСЛОВИЙ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЫ

**А. В. Толкунов, С. Н. Горицкий,
С. В. Сибирская, Д. В. Крюк**

*Лицей при Гомельском инженерном институте
МЧС Республики Беларусь
Гомель, Беларусь
E-mail: Licey_MES@tut.by*

В статье рассматриваются стратегия формирования образовательной инфосреды, теоретические аспекты информатизации образования, предпосылки и ожидаемые результаты использования информационных технологий.

Ключевые слова: инновационное развитие, информационная образовательная среда, мультимедийные технологии, познавательный интерес.

Задача современной системы образования – функционировать так, чтобы быстро растающее число учащихся овладевало не менее быстро растающим объемом знаний и умений – содержит в себе противоречие, неразрешенность которого приводит к недопустимому снижению уровня подготовки выпускников. Это снижение пока не осознается обществом, но уже ощущается им в виде различного рода техногенных катастроф и социальных катаклизмов.

Инновационный путь развития Республики Беларусь, определенный указом президента от 26.03.2007 года № 136, предполагает интенсивное формирование интеллектуального ресурса общества, которое, в свою очередь, невозможно без создания в учебных заведениях страны качественно новых условий инновационного образования.

В свою очередь, одним из важнейших условий инновационного развития образовательной сферы является внедрение современных информационных мультимедийных технологий. Их использование знаменует сегодня подлинный технологический прорыв в методологии, организации и практической реализации задач обучения и воспитания подрастающего поколения.

Традиционные дидактические проблемы целей и содержания обучения решались в рамках государственных образовательных стандартов. Однако постепенно ситуация в мире стала меняться – мы вступили в эпоху постиндустриального развития, в новый мир высоких технологий, компьютеров и телекоммуникаций, в мир либеральных ценностей и гуманистических ориентиров, что породило потребность общества в массовом, доступном и качественном образовании. Компьютеризация всех сторон общественной жизни обусловила появление большого числа философско-методологических, психолого-педагогических и частнометодических исследований информатизации образования. Новые образовательные

потребности общества, с одной стороны, и новые способы представления и передачи информации, с другой, делают необходимой разработку новой дидактики образования.

Комплексная информатизация образовательного процесса – важнейшее направление деятельности коллектива ГУО «Лицей при ГИИ» МЧС Республики Беларусь. Главная задача – формирование единого информационного образовательного пространства, способного предоставить всем участникам учебно-воспитательного процесса широкий доступ к внутренним и внешним информационным ресурсам, создание условий для использования самых современных информационных мультимедийных технологий в педагогической деятельности с целью обеспечения ее нового качественного уровня.

В чем состоят педагогические проблемы информатизации? Тот факт, что к настоящему времени сформировалась новая среда обитания человека, которую философы называют инфосредой, показывает, что требование изменить цели, содержание и формы современного образования не может быть реализовано в полной мере до тех пор, пока не будет сформирован надлежащий сегмент инфосреды – образовательная информационная среда (или образовательная инфосреда). Эта среда образуется конспектами лекций и практических занятий, печатными и электронными учебными пособиями, монографиями, компьютерными программами и базами данных, а также ресурсами Интернета [6].

В новом мире особенно необходимо обеспечить преемственность обучения и профессиональной деятельности. Это означает, что та инфосреда, в которой через несколько лет предстоит работать нынешним студентам, должна формироваться в процессе обучения и быть образовательно-научной, или, шире, интеллектуальной инфосредой. Проблема формирования такой среды должна рассматриваться не только как стратегическая и практическая задача, но и как фундаментальная научная проблема, обусловленная как использованием новых возможностей средств информатики и информационных технологий для повышения эффективности системы образования, так и формированием нового содержания самого образовательного процесса.

Изменения в образовании обычно характеризуются сменой образовательной среды. Тот факт, что нынешние изменения происходят в условиях компьютеризированного общества, придает ей специфическую черту. Большинство исследований последних лет в области информатизации образования велись по следующим направлениям: проблемы и противоречия в современном высшем образовании; психолого-педагогические проблемы компьютеризации и роль компьютера в обучении; информационные технологии в образовании; стратегия формирования образовательной инфосреды и ее использования в учебном процессе.

Общие выводы: для разрешения проблем и противоречий современного образования необходимо разработать стратегию формирования новой образовательной инфосреды и новые методики ее использования в учебном процессе. Основные различия заключаются в трактовке образовательной инфосреды и, следовательно, в методике ее формирования и использования, а также – и это, может быть, самое главное – в трактовке роли компьютера в процессе обучения.

Во всех упомянутых исследованиях компьютер рассматривается как «готовый к употреблению» участник учебного процесса, предназначенный для того чтобы помочь преподавателю, дополнять или даже замещать его. При этом нет речи о преобразовании конкретных видов деятельности участников учебного процесса, за исключением автоматизации процедуры контроля и самоконтроля. Не ставится глубокий и принципиальный вопрос: что – человеку, а что – компьютеру, ответ на который является основой стратегии организации совместных действий людей и машин, сформулированной Винером: «Отдайте же человеку – человеческое, а вычислительной машине – машинное» [5].

Хотя исследования человеко-машинных систем и различных вариантов гибридного интеллекта ведутся достаточно давно, психолого-педагогические исследования, связанные

с соответствующей трансформацией объекта обучения, не потеряли своей актуальности. Основываясь на историческом опыте разрешения проблем массового образования и психолого-педагогических исследованиях, посвященных необходимости формирования коммуникативной системы «человек – компьютер», мы предлагаем рассматривать компьютер одновременно как компонент образовательной инфосреды и как составную часть нового объекта обучения «ученик + компьютер». Для обучения тандема нужны и новые информационные технологии, и новая образовательная информационная среда.

Использование новых информационных технологий в образовании должно быть вписано в контекст модернизации целей, содержания и методов обучения, а также содержания и способов представления учебного материала в печатных изданиях.

Образовательная информационная среда обычно трактуется как среда преимущественно компьютерная, а проблема интеграции компьютерного и традиционного сегментов образовательной среды формулируется лишь как проблема их совместного использования. Проблема интеграции усугубляется фрагментированностью складывающейся компьютерной инфосреды, порожденной использованием коммерческих программных продуктов, записывающих документы в закрытых (секретных) форматах. Источником этого противоречия является трактовка роли компьютера как «готового» субъекта учебного процесса.

Наконец, положение психологов о коммуникативности системы «человек – компьютер» накладывает дополнительное требование «коммуникабельности» программной среды, используемой в образовании, и призвано обеспечить эффективное общение ученика с компьютером на этапах поиска, хранения, обработки и передачи информации. Поэтому в качестве образовательной инфосреды как средства реализации методики обучения тандема «ученик + компьютер» мы будем рассматривать единую образовательно-научную информационную среду, содержательными компонентами которой являются согласованные совокупности печатных и электронных пособий нового типа – предметные учебные коллекции. При этом конечной целью обучения становится формирование того самого гибридного интеллекта – интеллектуального симбиоза человека и компьютера. Для реализации такой цели преподавание должно быть обращено не только к ученику, но и к его компьютеру, а точнее – к тандему «ученик + компьютер».

Необходимо создать единую образовательно-научную информационную среду. Образовательная среда является ресурсом информации и посредником между преподавателями и обучаемыми тандемами. Среда, в которой «обитают» участники учебного процесса, должна быть удобной и привычной, обеспечивать чувство интеллектуального комфорта, чтобы в ней было легко ориентироваться, чтобы она помогала учить и учиться: всему, всесторонне, без излишних трудностей и с гарантией успеха. Эти соображения корреспондируют с экологическим законом максимизации энергии и информации, согласно которому наилучшими шансами на самосохранение обладает система, в наибольшей степени способствующая поступлению, выработке и эффективному использованию энергии и информации.

В течение относительно небольшого периода существования (дата создания лицея – 25.05.2004) благодаря усилиям руководства МЧС в учебном заведении создана уникальная учебно-материальная база.

В настоящее время в распоряжении лицеистов (162 человека) 83 персональных компьютера, 8 комплектов интерактивного оборудования (интерактивная доска, электронный проектор, компьютер), оснащенные самыми современными техническими средствами мультимедийные кабинеты (иностранный язык, физики, математики, информатики, географии), внутренняя локальная сеть с выходом в Интернет, используется многофункциональный электронный классный журнал.

Проведенные в лицее исследования показали, что применение мультимедийных информационных технологий позволяет за короткий срок в значительной степени повысить

мотивацию обучаемых к овладению знаниями, что положительно сказывается на результатах успеваемости лицеистов по целому ряду учебных предметов, изучение которых представляет для них повышенную сложность. При этом применение современных средств в сочетании с традиционными педагогическими технологиями является мощным инструментом для раскрытия потенциала педагога.

Различают три основных способа (подхода) к использованию мультимедийных технологий: иллюстративный, схематичный, интерактивный. В лицее акцент делается на интерактивный урок, сущность которого заключается в использовании разнообразного визуального материала, сочетании схем и анимаций, привлечении документов, отрывков из разнообразных источников. Самое главное при таком подходе – высокий уровень методической обработки электронного материала, что позволяет вызвать активность воспитанников, спровоцировать их на сопоставление, размышление, дискуссию.

Важнейшим элементом интерактивного урока сегодня является интерактивная доска. Она соединяет в себе функции обычной доски и широчайшие возможности компьютера, позволяет в комплекте с мультимедийным проектором заменить весь комплекс устаревших ТСО.

В результате применения в лицее мультимедийных технологий в корне изменился сам урок, его содержание, эффективность, интерактивность, иллюстративность, результативность. При этом остается неизменной идеология гуманитарного образования. Основной фигурой остается личность педагога, а технические средства – высоко эффективный, но все же вспомогательный инструмент.

Таким образом, чем больше совершенствуется и развивается образовательная инфосреда, тем больше возможностей открывается для непосредственного взаимодействия преподавателя и учащегося, т. е. развитие образовательной среды, являющееся реакцией системы на отчуждение учащегося от преподавателя, способствует преодолению этого отчуждения.

Разработка теоретических основ новой дидактики, частных методик и средств их реализации в педагогической практике требует поистине титанического труда всех участников этого процесса. Помочь могут лишь уверенность в необходимости пройти этот тернистый путь, убежденность в правильности этого пути и вера в то, что идущим вслед будет уже легче. Компьютерные технологии бурно развиваются, а значит, готовятся новые средства воплощения самых смелых педагогических идей, достойных образовательных целей нового века.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Косинец, А. Н.* Инновационное образование – главный ресурс конкурентоспособной экономики государства. СБ. 30.10.2007 / А. Н. Косинец. – 4 с.
2. *Ларичев, О. И.* Преподаватель и деньги / О. И. Ларичев // Высшее образование сегодня. – 2001. – № 1. – С. 41.
3. *Ольховик, И. В.* Международный рынок образовательных услуг / И. В. Ольховик // Экономика и управление. – 2006. – № 4. – 158 с.
4. *Беспалько, В. П.* Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В. П. Беспалько. – М. : 2002. – 114 с.
5. *Вилотиевич, М. В.* От традиционной к информационной дидактике / М. В. Вилотиевич // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 20. Педагогическое образование. – 2003. – № 1. – С. 20.
6. *Гершунский, Б. С.* Компьютеризация в сфере образования: Проблемы и перспективы / Б. С. Гершунский. – М. : Педагогика, 1987. – 132 с.
7. *Захарова, И. Г.* Формирование информационной образовательной среды высшего учебного заведения : автореф. дис. ... докт. пед. наук / И. Г. Захарова. – Тюмень, 2003. – 26 с.
8. *Поздняков, С. Н.* Моделирование информационной среды как технологическая основа обучения математике : автореф. дис. ... докт. пед. наук / С. Н. Поздняков. – М., 1998. – 24 с.