

УДК 378.16

НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

М.В. Крыгина

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

E-mail: maria_krigina@mail.ru

Интенсивное проникновение новых технологий в жизнь требует от образовательной системы определенного обновления в соответствии с требованиями современного общества. Накопленные в сети познавательные и информационные ресурсы открывают перед студентами и преподавателями новые возможности оптимизации образовательного процесса. Анализируется влияние новых информационно-коммуникационных технологий на развитие системы образования.

Ключевые слова:

Конструирование знаний, организация знаний, понимание знаний, управление знаниями, телематика.

Key words:

Knowledge construction, knowledge organization, knowledge understanding, knowledge management, telematics.

Компьютер и коммуникация — два ключевых понятия информационной революции. Долгое время они развивались независимо друг от друга, но уже со второй половины XX в. начался процесс их интенсивного сближения. С одной стороны, электросвязь объединила компьютеры в локальные и глобальные компьютерные сети. С другой стороны, в основе всех современных средств связи, будь то телефонная станция или студийный телевизионный комплекс, — сложные программно-управляемые микропроцессорные системы. Значение технических и социальных последствий интеграции компьютерных и коммуникационных технологий столь велико, что специалисты сравнивают этот процесс со слиянием двух половинок ядерного заряда в атомной бомбе. Результатом этого процесса стал информационный взрыв невиданной силы, который мы наблюдаем в последние годы. Проявлениями этого необыкновенного явления стали сотовые телефоны, Интернет, пластиковые деньги, электронная торговля, дистанционное образование. Символом неразрывного единства телекоммуникаций и информатики в современном мире является рождение нового термина «телематика», который активно используется как в научной, так и в популярной литературе [1].

Интенсивное проникновение новых технологий в нашу жизнь требует от образовательной системы определенного обновления в соответствии с требованиями современного общества. Накопленные в сети познавательные и информационные ресурсы (учебные, научные и художественные книги, справочники, электронные копии произведений изобразительного искусства, музыкальных записей и т. д.) открывают перед студентами и преподавателями новые возможности оптимизации образовательного процесса.

Ни для кого не секрет, что количество информации растет со временем не линейно, а экспоненциально. Научные знания удваиваются каждые несколько лет, причем даже скорость этого обновления постоянно возрастает. В XVIII в. ученый-

энциклопедист мог прочитать все научные труды предшественников и удержать в своей памяти все знания, считавшиеся на тот момент научными. Современный ученый с этой задачей уже не справится. Подсчитано, например, что за 2–3 года в мире науки создается такой же объем новых знаний, который накапливался за всю предшествующую историю. Это явление получило название информационного взрыва [1]. Современная система образования в полной мере испытала на себе последствия этого явления: меняется содержание образования, от преподавателей и студентов требуются иные умения и навыки. Использование новых технологических средств в педагогической практике освобождает преподавателя от необходимости сообщать большое количество информации, особенно понятийного содержания. Устное объяснение, доска, конспекты и учебники постепенно уступают место аудиовизуальным средствам, базам данных, электронным библиотекам, гипертекстам и т. д.

Виртуальные библиотеки предлагают пользователю доступ, как к общей информации, так и к научным данным. Библиотека третьего тысячелетия предоставляет различные ссылки на электронные источники и другие услуги. Появляется все большее количество электронных каталогов и журналов. Преподаватель XXI в. должен учить двум формам организации информации: текстовой последовательности и гипертекстовой организации. Текстовая последовательность связана с печатным текстом и до последнего времени являлась основным способом передачи знаний. Гипертекстовая организация информации связана с дисками и сетью. Она уже активно используется, и в последующие годы будет развиваться дальше. Гипертекст является ассоциативной организацией информации, при этом информация делится на содержательные блоки, называемые узлами, которые соединены между собой. Наличие гипертекста создает сеть, которую пользователь исследует, собирая необходимую информацию. Причем пользователь, в зависимости от своих нужд и интересов, может

добраться до нужной ему информации различными путями. Обычный текст по своей структуре является линейным, для того чтобы найти необходимую информацию он должен быть прочитан с начала и до конца. В отличие от него, гипертекст не является последовательным. Он позволяет пользователю иметь доступ к любой части текста, значимой для него [2].

Информационно-коммуникативные технологии существенно повышают воспитательную эффективность образования, вводя студента в «бесконечный контекст культуры». Именно они являются сегодня носителями информационного поля бесконечности (включая информацию из библиотек, музеев, средств массовой информации, сообщения знакомых и др.). Их информационное пространство покрывает весь историко-культурный опыт человечества [3]. С помощью Интернета сокровища мировой культуры и науки становятся доступными не только обитателям больших городов, но и жителям отдаленных селений, которые можно подключить к информационным магистралям по спутниковым радиоприемам типа DirecPS. Таким образом, использование информационных технологий создает благоприятные условия для предоставления населению новых видов образовательных услуг. Например, система дистанционного обучения, которая активно развивается в последние годы, дает возможность получить профессиональное образование в лучших вузах страны независимо от места жительства [1].

Стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий позволяет сделать прогноз, что в скором будущем они станут инструментом, необходимым для получения любого знания. Поэтому, студенту для сознательного усвоения должно предоставляться такое содержание образования, чтобы в дальнейшем он мог сам приобретать новые знания. Преподаватель современного вуза должен сформировать у студентов представление о том, что значит учиться «технологиям», учиться «через технологии» и учиться «с помощью технологий». Когда появились первые компьютеры, речь шла о том, чтобы как можно больше узнать о новых технологиях, учиться «технологиям», с тем чтобы повысить успеваемость в учебных заведениях. Но вскоре было установлено, что технологическое обучение не способствует решению образовательных задач. Учиться «через технологии» означает такое обучение, при котором компьютер выполняет роль преподавателя. В этом случае используются три разновидности обучающих программ:

- практические работы. В этом случае предъявляются задачи и упражнения, которые ученик должен выполнить и сравнить свои ответы с правильными ответами.
- учительское руководство. Обучение приспосабливается к индивидуальным особенностям учеников, для чего им предоставляется информация и задаются вопросы по ней, а ответы ученика сопоставляются с ответами, имеющимися в программе.

ника сопоставляются с ответами, имеющимися в программе.

- «умное руководство». В этом случае руководство содержит три модели: студент, эксперт и преподаватель. Модель эксперта представляет собой решение задачи экспертом, модель студента — решение задачи студентом. Если ответ студента не схож с ответом эксперта, модель преподавателя указывает, в чем и где заключается ошибка, а также дает правильное решение.

Недостатком этих обучающих программ является то, что студенту дается мало свободы в процессе обучения, навязываются стереотипные образцы решения задач; кроме того, применение этих программ невозможно распространить на все виды знаний. Если обучение «через технологии» служит инструментом воспроизводства готовых знаний, то обучение «с помощью технологий» может стать для нас орудием познания. Знания не содержатся в самих технологиях, а потому нужно учиться не через них, а с их помощью. Инструменты познания способствуют расширению познавательной функции. Роль компьютера должна состоять в том, чтобы способствовать развитию умственных способностей, вести и направлять умственные процессы, подкрепляя конструктивную деятельность студента. Именно это следует понимать под обучением с «помощью технологий» и познавательных инструментов. На сегодняшний день сложилась определенная классификация познавательных инструментов, на основе познавательной стратегии, которую каждый инструмент осуществляет:

- поиск и исследование знаний: Интернет;
- конструирование знаний: гипертекст, аудиовизуальные гиперсредства;
- организация знаний: базы данных;
- представление знаний: понятийные карты;
- понимание знаний: микромиры, экспертные системы;
- социальное конструирование знаний: электронная почта, телекоммуникация [2].

Следует отметить, что включение новых информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс еще не означает улучшения подготовки студентов, если при этом сам процесс не направляется преподавателем. Задача преподавателя будет по-прежнему заключаться в обучении, ориентации и совместном строительстве знаний, но с использованием всех технологических средств, имеющихся в настоящее время в нашем распоряжении. Преподаватели должны рассматривать компьютер не как объект изучения, а как средство совершенствования образовательного процесса. Важнейший ресурс в этом смысле — средства мультимедиа, которые позволяют выстраивать множественные связи между различными явлениями и понятиями, индивидуализировать обучение. Использование возможностей компьютера в моде-

лировании действительности будет способствовать развитию проектных способностей личности [3].

Для успешного внедрения информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс от преподавателя требуется не только положительное отношение к новым технологиям, но и соответствующая подготовка. Практика показала, что в большинстве случаев отношение преподавателей к этому вопросу положительное. Но в действительности имеется ряд проблем, затрудняющих более активное применение новых технологий в учебном процессе: отсутствие должного оснащения вузов технологическими средствами, отсутствие специальной подготовки у преподавателей или уверенности в том, что новые технологии являются необходимой частью работы и т. д.

Преподаватели не считают необходимым использовать новые технологии, если ранее, в процессе работы, они с ними не сталкивались. Многие полагают, что существует опасность потерять контроль над процессом обучения, в связи с тем, что студент получает большую автономность и свободу действий. Именно поэтому преподаватели нуждаются в специальной подготовке в сфере новых технологий. В процессе подготовки они научатся пользоваться компьютерными и аудиовизуальными средствами, а также овладеют навыками применения новых технологий в области методики, организации труда, администрирования и т. д. Только в этом случае преподаватель сможет решить поставленные перед ним задачи.

Во-первых, преподаватель должен донести до студентов, что сообщения информационных средств должны рассматриваться с максимальной объективностью. Для этого ему необходимо располагать достаточным количеством достоверных данных с тем, чтобы научить студентов критической интерпретации получаемой информации. Преподаватель не должен навязывать свою точку зрения, он должен оставаться беспристрастным и поощрять развитие независимого мышления студентов.

Во-вторых, преподаватель должен использовать технологические средства как дидактический ресурс, а не превращать их в нечто сверхъестественное. Студенты в процессе обучения могут оказаться под «гипнотическим воздействием» некоторых технологических средств. И если их эмоциональная структура оказывается слабой или недостаточно интегрированной в социальную среду, то они могут оказаться в ситуации зависимости. Технологические средства должны использоваться либо как дидактическое средство, либо как средство выражения. Телевидение, Интернет, пресса и другие средства отражают современную жизнь, и студенты должны пользоваться ими, чтобы пополнять знания, получаемые на лекциях. Одним из способов формирования навыков пользования технологическими средствами является создание собственных содержаний: например, студенты могут самостоятельно создать электронную страницу, посвященную своему факультету, кафедре и т. п.

В-третьих, преподаватель должен научить студентов анализировать содержание получаемой информации, сопоставлять данные, находить подтверждение или опровержение полученным данным, видеть различие между информацией и мнением. В Интернете имеется масса недостоверной, некорректной информации, поэтому студенты должны уметь ориентироваться в этом общем потоке. Включение новых технологических средств в образовательный процесс, с одной стороны, освобождает преподавателя от необходимости сообщать большое количество информации, особенно понятийного содержания, с другой стороны, вменяет в его обязанности предварительную разработку учебных заданий и ситуаций, а также необходимость индивидуальной работы с учеником и наблюдения за процессом обучения [2].

Как это всегда происходит в сфере образования, результаты любой работы становятся заметны только тогда, когда она реально осуществляется группой преподавателей. Поэтому, заинтересованность администрации и оснащение учебных заведений технологическими средствами не даст никаких результатов, если педагогический коллектив не заинтересован и не подготовлен к использованию новых технологий в учебном процессе.

Образовательные задачи XXI в. могут быть решены только в случае изменения сознания преподавателей и студентов, что позволило бы перейти от передачи знаний к управлению ими. Управление знаниями — это умение найти информацию, отобрать ее, структурировать и применять в определенных целях. Образовательный процесс должен быть организован таким образом, чтобы каждый человек мог участвовать в организации своего собственного обучения. Однако, задача «строительства знания» не решается раз и навсегда. Необходимо ставить и более долгосрочные задачи, например: «обучение учению» или «контроль обучения».

По мере приобретения знаний, обучающийся становится все более способным контролировать этот процесс, то есть переходит к самоконтролю и автономии. А преподаватель должен уметь вести студента, развивать его способности и представления о ценностях. Новые технологии должны стать инструментами преподавателя, несмотря на то, что их включение в образовательный процесс требует определенных усилий. Те, кто обучают в XXI веке, должны готовить студентов к большим социальным изменениям, одновременно формируя представления и понимание универсальных ценностей. Российские вузы способны обеспечить высокое качество образования путем применения в области преподавания новых информационных технологий, подготовки научных кадров и исследований, обеспечения доступности знаний, планирования новых форм учебной среды, создания средств дистанционного образования [3]. Использование новых технологий в системе образования — это своевременный шаг на пути построения общества XXI в.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гладких Б.А. Информатика от абака до Интернета. Введение в специальность. – Томск: Изд-во НТЛ, 2005. – 484 с.
2. Человек и новые информационные технологии: завтра начинается сегодня. – СПб.: Речь, 2007. – 320 с.

3. Запесоцкий А.С. Образование: Философия, культурология, политика. – М.: Наука, 2003. – 456 с.

Поступила 30.09.2009 г.

УДК 378

ПЕРСПЕКТИВЫ ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИЙСКИХ ВУЗАХ

М.В. Крыгина

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники
E-mail: maria_Krigina@mail.ru

Снижение уровня гуманитарного образования в российских вузах определяет необходимость пересмотреть теоретико-методологические основы гуманитарного образования, а также условия реализации образовательного потенциала гуманитарной культуры. Рассматривается комплекс задач, решение которых может вывести образование на новый уровень.

Ключевые слова:

Гуманитарная культура, образовательный потенциал гуманитарной культуры, гуманитаризация образования.

Key words:

Humanitarian culture, educational potential of humanitarian culture, education humanitarization.

В настоящее время в большинстве вузов России сокращается объем преподавания гуманитарных дисциплин. «Чрезмерное внимание к техническим и профессиональным навыкам оставило мало времени на изучение искусств и гуманитарных наук, которые обогащают повседневную жизнь, помогают сохранить цивилизацию и развивать чувство человеческой общности» [1]. Снижение уровня гуманитарной культуры среди молодых специалистов заставляет задуматься о дальнейших перспективах гуманитарного образования в российских вузах.

Академик Д. Лихачев предсказывал, что XXI в. станет веком гуманитарной культуры. Он подчеркивал, что гуманитарная культура человека любой профессии определяется не только его пониманием искусства, а должна рассматриваться в широком, мировоззренческом контексте. Философия, искусство, религия, наука, мораль образуют контур человечности, который способствует воспитанию милосердия и толерантности. Без необходимого уровня общей культуры не получают должного развития точные науки, требующие большого интеллектуального напряжения, а проекты, осуществляемые без гуманитарной экспертизы, приводят к техногенным катастрофам [2]. Вот почему необходимо усилить гуманитарную подготовку специалиста любого профиля. Гуманитарная культура оберегает человека от примитивного прагматизма и технократического снобизма, а также повышает жизнестойкость и творческий потенциал личности. Гуманитарное образование способствует формированию человека в его целостности, а не просто специалиста, функционера.

Для того чтобы гуманитарные дисциплины заняли достойное место в учебных программах российских вузов, необходимо пересмотреть теоретико-методологические основы гуманитарного образования, а также условия реализации образовательного потенциала гуманитарной культуры. Предшествующий опыт, накопленный в сфере образования и воспитания, при всей его ценности не способствует эффективному решению задач стоящих перед высшей школой. Традиционные организационные структуры и образовательные концепции создавались в иной историко-культурной и общественно-политической ситуации, поэтому сегодня они не способны выступать в качестве общественных институтов социализации, адаптации и личностного развития. В российском обществе неуклонно растет социальная и этническая напряженность. Люди с различными ценностными ориентациями, стилями и образами жизни, этнокультурными традициями утратили способность к продуктивному взаимодействию [2].

Можно говорить об общем снижении культурного уровня населения, разрушении культурной среды, утрате культурных смыслов образования. В свое время известный русский писатель Ф.М. Достоевский произнес фразу, ставшую крылатой: «Красота спасет мир». В настоящее время обстоятельства складываются так, что спасать надо красоту, и уже не раз приходилось слышать: «Мир спасет красоту». Так и с образованием. Образование спасет культуру, если возьмет на себя функцию воспитания человека культуры. Только через человека возможно сохранение, возрождение и развитие