

К НЕКОТОРЫМ ВОПРОСАМ ПРОЦЕССА МОДЕРНИЗАЦИИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Г.Г. Ахмедов

Азербайджанская республика, г. Баку

В условиях модернизации образования выделяются два основных теоретико-методологических подхода к информатизации общества: технократический, при котором информационные технологии считаются средством повышения продуктивности труда, а их использование ограничивается, в основном, сферами производства и управления; а также гуманитарный, при котором информационные технологии рассматриваются в качестве важной части человеческой жизни, имеющей значение не только для производства, но и для социальной сферы и управления именно ею [1, с. 11].

Причина значительного распространения технократического подхода состоит в отождествлении понятий «информатизация» и «компьютеризация». При таком подходе информатизация сводится только к созданию технической базы.

Информатизацию общества в целом следует трактовать как развитие, качественное усовершенствование, радикальное усиление с помощью современных информационно-технологических средств и процессов, которые существенно повышают творческий потенциал общества в целом, личности в частности, и информационной среды, в которой эта личность существует и развивается [2, с. 7].

В основе модернизации современного образования положена смена образовательных парадигм: XX век – век узких профессионалов, XXI век – системное решение созидательных проблем (фундаментализация и интеграция посредством информационных технологий (ИТ)) с учетом мыслей К.А. Гельвеция «знание некоторых принципов легко возместит незнание некоторых фактов» и Л. Больцмана «нет ничего практичней хорошей теории». Одним из примеров необходимости модернизации образования становится

использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе педагогического вуза.

Средства ИКТ вошли в учебный процесс подготовки будущих учителей в 60-х годах прошлого века. Нелегкий путь, связанный с большими трудностями подготовки педагогов, использования вычислительной техники и телекоммуникационных технологий, привел к ситуации, которая выглядит и является достаточно оптимистичной: любой педагогический вуз имеет в своем распоряжении несколько компьютерных классов, оснащенных современной компьютерной техникой, локальными и глобальными вычислительными сетями; курсы, в основу которых положено изучение средств ИКТ, преподаются на всех факультетах вуза; информационные технологии внедрены во все сферы работы вуза.

Однако, процесс модернизации высшей школы идет по технократическому варианту. Нельзя сказать, что этот путь изначально являлся пагубным и вредным, но, тем не менее, в настоящее время наблюдается ряд негативных тенденций. Перечислим некоторые из них.

1. Компьютерные технологии изучаются ради самих технологий. Современные курсы, связанные с компьютерными технологиями, воспринимаются преподавателями и, соответственно, студентами как нечто, напрямую привязанное к конкретной компьютерной программе или даже к версии данной программы. Например, в курсе «Программирование» изучается система Delphi «как есть». В результате большинство студентов не могут ответить на вопрос об области применения данной системы в учебном процессе, несмотря на то, что эти применения многочисленны и разнообразны: «Основы алгоритмизации», «Объектно-ориентированный язык», «Инструментарий для создания интерфейса», «Средство для создания СУБД». Данная тенденция является следствием того, что набор лабораторных работ ориентирован только на репродукцию знаний лекционного курса.

2. Отделение преподавателями-информатиками предметной области от ИКТ. Некоторые дидактические материалы, например курсы лабораторных

работ или материалы для вычислительных практик, содержат в качестве основы деятельности студентов какую-нибудь задачу предметной области (связанную в условиях педагогического вуза со школьным учебным процессом). В ходе выполнения работы обучаемый должен создать некий продукт (программа, презентация и т.п.) по данной теме. В условиях отсутствия мотивации, определяемой незначимым результатом для студента, отсутствием проблемной ситуации и неструктурированным ходом решения задачи, на первое место становится «подгонка» решения под готовые шаблоны лекционного курса. По сути дела, предметная составляющая воспринимается как метод формулирования задачи преподавателем и очень часто «подгоняется» под ее решение. На выходе преподаватель-информатик требует не реальной готовности применения продукта в школе, а самого продукта как такового. Например, задача создания дидактических компьютерных материалов по определенной теме школьного учебного курса сводится к воспроизводству аналога компьютерного теста («как в лекции») по данной теме с очень плохим предметным наполнением.

3. Монополизация использования компьютерной техники специализированными кафедрами. Подавляющее большинство компьютерной техники находится в распоряжении (пусть даже не в юридическом, но фактическом) сотрудников кафедр, в названии которых есть слово «информатика» или «информационный». По сути дела, они являются аналогами «специалистов-гуру» начала информатизации (раньше гуру – специалист «железа», теперь гуру – специалист информатизации образования). Концепция использования вычислительных средств определяется не специалистом факультета и кафедры, на которых данная техника находится, а необходимостью специализированной кафедры.

Вышеперечисленные особенности, хотя и являются следствием применения технократического подхода в информатизации высшей школы, но также являются и отличительной чертой применения знание-ориентированной (репродуктивной) модели обучения.

Идея модернизации современного образования возникла по причине неэффективности современной образовательной школы, проявляющейся в том, что «образование замкнулось на себе», то, чему мы учим столько лет, не востребовано нигде, кроме самой школы [3]. На наш взгляд, использование ИКТ в учебном процессе педагогического вуза в условиях использования репродуктивной модели обучения характеризуется рядом параметров.

1. Единообразие области информационных технологий.

Начиная с первого дня обучения, большинство студентов ассоциируют тему учебного курса только с одной информационной технологией и только с одной программой. Устойчивая ассоциативная связь «Операционная система – Windows» или «Текстовый процессор – MicrosoftWord» приводит к поразительному факту: то, что делали выпускники педагогического вуза лет 5-7 назад, осваивая разнообразные программные средства и технологии, востребовано до сих пор, а то, что делают студенты сейчас, – морально устареет еще до окончания обучения.

2. Переоценка своей компетенции в области информационных технологий.

Освоив после окончания курса лекций и лабораторных работ одно из программных средств, студент иногда попадает в стрессовую ситуацию, неудачно пытаясь применить свои знания в самостоятельной деятельности. Дело не в низком качестве учебного процесса, а в подходе к обучению. Просто знать MicrosoftWord невозможно – нужно иметь личные качества выхода из проблемной ситуации при работе с данной программой.

3. Невозможность адаптации к изменяющемуся миру, насыщенному средствами ИКТ.

Главная особенность современного преподавания курсов, связанных с ИКТ, – это восприятие материала не как набора фактов, не подверженных изменениям, а как рассказ о некоем слепке современной ситуации. К сожалению, такая особенность приводит к одному – студент воспринимает новую

технологии с «нуля», не получив возможности конструирования знаний на базе имеющихся.

4. Приращение роли коммуникационных технологий.

Современный компьютер это, прежде всего, сетевой компьютер: практически любая современная технология связана с телекоммуникациями. К сожалению, изучение курсов по темам «Интернет-технологии» или «Вычислительные сети» проводится в отрыве от применения данных технологий.

Опыт участия в программе «Обучение для будущего».

Своеобразным индикатором доминирования технократического подхода в информатизации учебного процесса педагогического университета послужило участие вуза в программе фирмы Intel «Обучение для будущего» (<http://www.iteach.ru/>). Обучение по данной программе предусматривает освоение проектно-исследовательской методики, работу с мультимедиа- и интернет-ресурсами, разработку собственных проектов с широким использованием информационных технологий, создание от лица учащихся презентаций, публикаций и веб-страниц как представлений результатов самостоятельных учебных исследований.

Имея возможность сравнения особенностей преподавания в различных группах: по категориям слушателей (студенты, преподаватели и аспиранты различных вузов, учителя средних школ, специалисты ИРО); по степени владения ИКТ; по степени использования различных педагогических технологий, следует подчеркнуть – штампы дисциплинарного подхода преобладают в работах тех слушателей, которые обучались или преподавали на специализированных кафедрах информатики.

Будучи изначально поставленными в ситуацию, когда успешность реализации учебно-методического проекта (УМП) зависит не от владения ИКТ и не от возможности воспроизведения готового лекционного материала, а от личных качеств личности, способности действовать в различных проблемных ситуациях, «гуру» создавали примитивные УМП (описательные или

информационные). Исследовательская компонента в таких УМП сводится лишь к отбору фактического материала. Заметим, что качество создаваемых материалов для поддержки УМП с точки зрения технической реализации у «гуру» практически совпадало с материалами остальных.

Важнейшая особенность программы «Обучение для будущего» с точки зрения обучаемых (и авторов УМП, и их будущих учеников) – осознание факта: «Я могу самостоятельно конструировать, выращивать свои знания, ориентироваться в современном информационном пространстве».

Основными задачами программы «Обучение для будущего» являются:

- осознание учителями изменения целей в образовании: перенос акцента с усвоения знаний на формирование ключевых компетентностей;

- ознакомление с возможностями лично-ориентированного обучения, объединяющего различные педагогические технологии, – обучение в сотрудничестве, разноуровневое обучение и др.;

- освоение проектно-исследовательского метода обучения [4, с. 16].

Какие могут быть пути решения вышеперечисленных проблем в области использования ИКТ в учебном процессе педагогического вуза в контексте перехода к компетентностно-ориентированной модели обучения?

Общепризнанное направление [4, 5] – использование проектно-исследовательского метода обучения. Формирование ключевых компетентностей, относящихся к общему, метапредметному содержанию; наличие обобщенных умений предметного характера и усиление прикладного, практического характера образования возможно только в условиях самостоятельной творческой деятельности студента, творческой деятельности, которая ведет к осмысленному (для студента) результату

Однако какие особенности имеет изменение целей в образовании в контексте использования ИКТ? Следующие направления обновления подходов к использованию ИКТ помогут плавно помочь перейти от простой декларации информатизации учебного процесса вуза (по сути дела, компьютеризации) к новому качеству.

1. Многосредность во всем. Привычка жить в одном измерении, выбранном априори за студента, приводит к ряду отмеченных выше негативных моментов. Почему тема «Основы пользовательского интерфейса» должна изучаться только на примере Windows-приложений? Почему забыты другие способы организации диалога, например командная строка? Только с использованием различных операционных систем, способов взаимоотношения человек-компьютер и прикладных программ у студента выработается критическое мышление в области информационных технологий. Безусловно, многосредность несет для преподавателя-«гуру» большое испытание – он должен превратиться из транслятора книги «Windows шаг за шагом» в умелого координатора учебного процесса, способного направить творческую составляющую студента в нужное русло.

2. Изучение коммуникационных технологий в кооперации с предметной составляющей. Коммуникационные технологии и технологии глобальных вычислительных сетей, в частности, без привязки к практической задаче, несущей значимый для студента результат, приводят к отмеченной недооценки мира Сети. Сеть с большой буквы перестала быть просто техническим явлением, став сложным коммуникативным механизмом, описание которого без социальной составляющей было бы неполным. Только реальное участие преподавателей различных дисциплин поможет превратить многочисленно неудачные попытки найти нужный ресурс, оформить в виде очередной трансляции из чужих материалов веб-страницу или презентацию в значимый для студента результат. Безусловно, в данном случае преподаватель-«гуру» становится всего лишь проводником в пути студент-предмет.

3. Использование объектно-ориентированных технологий в области изучения ИКТ. Два вышеперечисленных направления модернизации выглядят достаточно очевидными. Однако каким образом наиболее безболезненно интегрировать в проектно-исследовательский метод обучения в классический учебный процесс, предусматривающий схему: лекция – лабораторная работа – семинар – контролирующее мероприятие? Таким механизмом может стать

использование объектно-ориентированных технологий в области изучения ИКТ. Основная идея такого подхода – отход от изучения конкретного приложения как слепка текущей версии к изучению информационных объектов, положенных в основу технологии.

Например, предлагается не изучать просто интерфейс конкретной версии операционной системы Windows, а объекты – окно, файл, папка. Отождествив для себя основные свойства данных объектов и операции по их обработке, студент в состоянии самостоятельно конструировать свои знания на более сложных объектах-потомках (механизм наследования). Объединив в одном общем понятии не только внешний вид, но и операции по их обработке (механизм инкапсуляции), студент отойдет от конкретного экземпляра объекта конкретной реализации и перейдет к абстрактной модели – классу объектов. На базе классов-потомков студент может построить очень сложное дерево наследуемых классов. Схожие операции над классами имеют одинаковое название, однако означают разные операции. В данном случае студент просто выполняет операцию «удалить», некую виртуальную операцию. Данный механизм называется полиморфизмом.

Основные особенности использования объектно-ориентированных технологий при преподавании курсов ИКТ:

- Интеграция классической схемы обучения с другими возможными формами обучения. Преподаватель не читает лекцию о том, какие клавиши нужно нажимать, в каких случаях, а вводит систему классов объектов, подготавливая студентов к самостоятельной исследовательской деятельности по конструированию новых классов.

- Использование особых организационных форм, адекватных для формирования ключевых компетентностей. Наряду с классическими лекциями и лабораторными работами преподаватель может использовать самые разнообразные организационные формы: кейс-метод, интерактивные методики обучения и т.п.

- Интенсификация учебного процесса. Процесс самостоятельного конструирования знаний больше не связан с дополнительным лекционным материалом, а опирается на механизмы объектно-ориентированного подхода.

- Индивидуализация обучения. Процесс творческой деятельности вне рамок лекций строго индивидуален.

4. Исходя из особенностей использования объектно-ориентированных технологий при изучении ИКТ, целесообразно использовать, начиная с первого курса, вместо классических языков структурного программирования объектно-ориентированные языки. В самом деле, гораздо легче организовать коллективную творческую деятельность студентов не по изучению «мертвых» синтаксических конструкций, а реального отражения предметной области. Кроме того, с использованием современных сред возможна продуктивная деятельность, начиная с первых занятий.

Конечно, процесс модернизации с использованием вышеперечисленных направлений далеко не прост, реальный учебный процесс может столкнуться с проблемами:

- Необходимость повышения квалификации преподавателей – переход из качества «транслятора» знаний в качество «координатора» учебного процесса.

- Возрастание нагрузки на преподавателя – трансляция вместо живого обучения предсказуема, всегда проще.

- Психологические коммуникативные проблемы – смена целей образования для студентов и даже преподавателей проходит непросто.

- Проблема субъективной оценки – результат творческой деятельности студента не однозначен, оценивать его простой отметкой «зачтено/не зачтено» чрезвычайно сложно.

Несмотря на проблемы, необходимость модернизации образования очевидна, но готова ли российская система образования к преодолению штампов технократического подхода в применении ИКТ? Готова ли современная российская школа снять маску «новых информационных технологий» с обычной современной жизни?

Определенные шаги в этом направлении уже сделаны: в структуру нового поколения образовательных стандартов включено понятие ключевых компетентностей. Однако модернизацию российского образования следует начинать с модернизации подготовки педагогических кадров, т.к. именно учителя будущего (выпускники педагогических вузов), должны помочь школе по возможности плавно перейти на обновленные рельсы.

Литература

1. Крилов В.В. Інформаційні комп'ютерні злочини. Мінськ: ИНФРА-М-НОРМА, 1997.

2. Ахраменко М.Ф. Проблеми криміналізації суспільно-небезпечної поведінки з використанням інформаційно-обчислювальних систем: автореф. дис.... канд. юридич. наук. Мінськ: БДУ, 1996.

3. Хуторског А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты // Доклад на Отделении философии образования и теоретической педагогики РАО 23.04.2000 г. М.: Центр «Эйдос». URL: www.eidos.ru/news

4. Гайдамак Е.С. Реализация компетентного подхода к образованию в программе Intel «Обучение для будущего» // Применение современных информационных технологий в образовании. Омск: 2003.

5. Концепция информатизации сферы образования Российской Федерации // Проблемы информатизации высшей школы. М.: 1998.