

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ
ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

© 2010 О.В.Юсупова

Самарский государственный архитектурно-строительный университет

Статья поступила в редакцию 15.10.2010

В статье проанализированы некоторые вопросы методологии учебной деятельности, а именно объективная взаимосвязь образовательной парадигмы, образовательных концепций и технологий. Выделены образовательные концепции и технологии, применимые в инженерном образовании.

Ключевые слова: образовательная концепция, образовательная технология

Переход от индустриального общества к постиндустриальному сопровождается радикальными изменениями в сфере образования, которые неизбежно вытекают из новых экономических реалий. В современном обществе образование становится подлинным капиталом и главным ресурсом. Этим объясняется повышенное внимание и требовательность к образовательной деятельности. Сегодня необходимо заново осмыслить, что такое учение и что такое обученный человек.

В докладе Римскому клубу в 1978 г. группа ученых обратила внимание мировой научной общественности на факт неадекватности принципов традиционного обучения требованиям современного общества к личности и к развитию ее познавательных возможностей. В качестве альтернативы традиционному, нормативному обучению было предложено инновационное обучение, которое трактовалось как обучение, ориентированное на создание готовности личности к быстро наступающим переменам в обществе, готовности к неопределенному будущему за счет развития способностей к творчеству, к разнообразным формам мышления, а также способности к сотрудничеству с другими людьми. Итак, обобщая специфику инновационного обучения, выделим его характерные черты: 1) *открытость* обучения будущему; 2) способность к *предвосхищению* на основе постоянной переоценки ценностей; 3) способность к *кооперации* в новых ситуациях.

Новая парадигма образования потребовала пересмотра методологических оснований учебной деятельности (ценностей, мотивов, норм, целей, принципов), а также и практических аспектов ее реализации (форм, методов, средств, технологий). Прежде, чем в рамках настоящей конференции говорить собственно о

проектировании и многообразии современных образовательных технологий, необходимо, в первых, обозначить, что понимается под образовательной технологией. Составляющим элементом образовательного процесса является технология достижения желаемых результатов процесса воспитания и обучения. Цель образовательного процесса отвечает на вопрос, зачем учить; содержание – чему учить, технологии – как учить. Однако термин «образовательные» или «педагогические» технологии не является общепринятым и однозначно определенным. Его часто подменяют группами факторов, влияющих на течение процесса воспитания и обучения: принципы и направления обучения, методы и средства обучения, способы и приемы педагогической деятельности, организационные формы учебного и воспитательного процесса, используемые материальные и человеческие ресурсы. Ю.Г.Татур предлагает под технологией в образовании понимать «научное направление в педагогике, предметом исследований которого является мастерство, искусство преподавателя так использовать в образовательном процессе указанные факторы, чтобы при минимизации затрат человеческих и материальных ресурсов обеспечить... достижение намеченной цели»¹.

Однако в отличие от жестко детерминированных технических проектов, технологии в образовании допускают вариативность. «Образовательная технология – это не только научно обоснованная рекомендуемая очередность действий субъектов процесса воспитания и обучения, призванная обеспечить в заданных условиях результативность и эффективность образовательного процесса, предсказуемость и гарантированность его конечного результата. Это и последовательность, реализация которой никогда не совпадает во всех элементах с рекомендо-

⁰ Юсупова Ольга Викторовна, заведующая кафедрой высшей математики. E-mail us63@rambler.ru

¹ Татур Ю.Г. Высшее образование: Методология и опыт проектирования. – М.: 2006.

ванной, поскольку видоизменяется под влиянием совместной творческой деятельности преподавателя и студентов, основанной на вне логических знаниях, интуиции, вдохновении. И чем ярче талант преподавателя, его педагогическое искусство, чем активнее в учении студенты, тем большее значение приобретает в реализуемой ими технологии вариативная часть. Повторить, воспроизвести во всех деталях авторскую образовательную технологию крайне трудно, если вообще возможно. Даже сами авторы подобных технологий, как правило, не повторяют сами себя, а каждый раз добавляют что-то новое в уже найденный алгоритм решения той или иной педагогической задачи. При таком подходе значению слова «технология», состоящее из греческих *techne* – искусство, мастерство и *logos* – учение, возвращается первоначальный смысл»².

При создании конкретных образовательных технологий следует иметь в виду как современную образовательную парадигму и следующие из нее принципы и подходы в образовательном процессе, так и направления современного образования (авторские концепции), а также методы обучения и воспитания. Новая парадигма образования является внешним фактором, безусловно влияющим на построение образовательной технологии. Однако только личность преподавателя – автора новой образовательной технологии является определяющей в том, какой именно из современных концепций образования и каким конкретным методом будет отдано предпочтение.

Перечислим некоторые из концепций обучения, в первую очередь применяемые в высшей школе. *Объяснительно-иллюстративная концепция обучения* (традиционная) опирается на такие психические процессы, как восприятие, память, внимание. Предполагает передачу и закрепление информации со стороны преподавателя и запоминание и воспроизведение со стороны обучаемого. Переход к антропоцентричной парадигме в образовании привнес в эту концепцию формирование личной мотивации обучаемого, разъяснение целей, структуры и логики процесса обучения, объяснение практической пользы и пр.

Концепция поэтапного формирования умственных действий разработана П.Я.Гальпериным и его учениками. Концепция рассматривает шесть этапов в обучении, где, сменяя друг друга, последовательно реализуются различные формы познавательной деятельности учащегося. Эта высокотехнологичная концепция направлена на формирование самостоятельности обучаемого, однако не затрагивает способности неор-

динарно мыслить, а также профессионально-значимые моральные качества будущего специалиста.

Программированное обучение основано на замкнутом циклическом управлении процессом усвоения знаний при обязательном использовании технических средств. Программное обучение требует организации пошаговой учебной процедуры с контролем на каждом шаге. Последовательность пошаговых процедур образует обучающую программу – основу программированного обучения. Обучающая программа представляет собой полное содержание учебного материала, изложенное и структурированное для самостоятельного изучения. Педагог регулирует только неординарные операции, возникающие в учебном процессе.

Концепция проективного обучения своей целью имеет развитие у учащихся творческого проективного научного мышления на стадиях возникновения замысла некоторой проблемы, поиска идеи решения проблемы, реализации решения проблемы. Центральным понятием проективного обучения является проект как организационное целое, включающее в себя цель, средства, мотивы и потребности, действия и операции и прочие характеристики деятельности, которыми овладевает студент в процессе реализации проекта.

Концепция Л.М.Фрийдмана исходит из идеи автора о том, что существенным для всестороннего развития обучающегося, его социальной зрелости является характер деятельности в учебном процессе. Выдвигается ряд принципов, в соответствии с которыми должен строиться учебный процесс, например, принцип самостоятельности учащихся предполагает такую организацию учебного процесса, чтобы учащиеся принимали непосредственное участие в целенаправленной своей деятельности. Этот принцип формирует мотивационно-потребностную сферу учения. Организация учебного процесса в соответствии с принципами развития, самоорганизации, самоконтроля и другими своей целью имеет формирование у учащихся умения учиться самостоятельно, творчески, с пониманием социальной значимости образования.

Концепция проблемного обучения в качестве базового имеет понятие «проблема» или «проблемная ситуация», которая, по словам А.А.Вербицкого, «...переживается субъектом как интеллектуальное затруднение и приводит к появлению потребности в новых знаниях, в том неизвестном, которое позволило бы разрешить обнаруженное противоречие»³. В организационно-методическом плане данная концепция

² *Татур Ю.Г.* Высшее образование: Методология и опыт проектирования....

³ *Вербицкий А.А.* Новая образовательная парадигма и контекстное обучение. – М.: 1999.

предполагает специально сформированное содержание учебного материала, его изложение в виде системы учебных проблем. Сам процесс взаимодействия преподавателя и студента строится как дискуссия по данной проблеме, с выдвижением гипотез, критикой и т.д. со стороны студентов. *Концепция контекстного обучения* сформулирована А.А.Вербицким в конце прошлого столетия. Анализируя содержание и методику подготовки специалистов в высшей школе, он выделил серьезное противоречие, состоящее в различии предметов учебной и профессиональной деятельности. Основными принципами контекстного обучения, по Вербицкому, являются: 1) педагогическое обеспечение личностного включения студентов в учебную деятельность; 2) последовательное моделирование в учебной деятельности целостного содержания, форм и условий профессиональной деятельности; 3) проблемность содержания обучения; 4) ведущая роль совместной деятельности, межличностного взаимодействия и др.

Перечисленные концепции обучения сегодня можно считать классическими. В каждой из них четко сформулирована цель обучения, что, по нашему мнению, является основой дифференциации соответствующих образовательных технологий. В современной педагогической науке описано гораздо больше направлений (концепций) обучения. И, как отмечалось выше, основным источником этого разнообразия является множество образовательных парадигм (естественнонаучная, технократическая, гуманистическая, эзотерическая). Некоторые исследователи насчитывают более пятидесяти наиболее известных образовательных концепций: от апробированных и широко функционирующих модульно-рейтинговой концепции, концепции непрерывного образования до новых разработок, таких как концепция ноосферного образования и концепция глобального образования.

Образовательные технологии суть технологии реализации различных образовательных концепций. Под образовательной технологией, по определению ЮНЕСКО, понимается «системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования».

Группа ученых (В.М.Мануйлов, И.В.Приходько и др.) предложила классификацию образовательных технологий, применяемых в инженерном образовании⁴: 1) по уровню применения (общедидактические, предметные, локальные); 2) по ориентации на структуру лич-

ности (формирование представлений, понятий, знаний, способов умственной деятельности и т.п.); 3) по типам организации и управления процессом обучения (лекционное обучение, система «консультант» и т.п.); 4) по характеру воздействия на обучаемого (обучающие, воспитательные, развивающие и т.п.); 5) по отношению к позиции обучаемого (авторитарные, дидакто-центрические, личностно-ориентированные и т.п.).

Особо следует выделить группу технологий, называемых информационными или компьютерными. Несмотря на то, что в последнее время появилось огромное количество разработок и публикаций на эту тему, ряд ученых не считает их собственно образовательными технологиями. Считая, что в основе диверсификации образовательных технологий лежат различия в характеристике желаемых результатов (целей) обучения и воспитания, термины «информационные», «компьютерные» они относят к техническим средствам обучения (ТСО), которые определяются как совокупность технических устройств с дидактическим обеспечением, применяемых в учебно-воспитательном процессе с целью его оптимизации и для предъявления и обработки информации. Однако, учитывая особую значимость информационно-вычислительной техники в современном мире, понятия «компьютерные информационные технологии», «информационные технологии обучения» определили особо как технологии, которые «характеризуются концентрацией наиболее современных, высокоэффективных методов, средств и приемов реализации профессионально-образовательных программ»⁵.

Итак, сегодня стало очевидным, что информационно-накопительная модель учебного процесса перестала быть продуктивной. Роль преподавателя высшей школы все более смещается в сферу организации условий творческой деятельности студента, развития у него навыков самостоятельной работы, в том числе в коллективе. Преподаватель вуза становится методологом, придающим систематичность и логичность процессу освоения профессии за счет умелого подбора способов обучения.

⁴ Мануйлов В.Ф., Приходько В.М., Благоевская М.М. и др. Современные технологии в инженерном образовании. Научное и научно-методическое обеспечение функционирования развития системы образования // Сб. материалов. – М.: 2003.

⁵ Наукоемкие технологии образования и науки // Сб. научных трудов. – №6. – СПб.: 2003.

**EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN A MODERN
TECHNICAL COLLEGE**

© 2010 O.V.Yusupova^o

Samara State University of Architecture and Civil Engineering

In the article the author analyses some problems of educational activity methodology, objective correlation of educational paradigm, educational concepts and technologies namely. Educational concepts and technologies applicable in an engineering education are emphasized.

Keywords: educational concept, educational technology.

^o*Olga Victorovna Yusupova, Head of Department of Higher Mathematics. E-mail: us63@rambler.ru*