

КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Гиль Л.Б.

*Юргинский технологический институт
Томского политехнического университета,
Юрга*

Повышение качества обучения и качества подготовки специалистов является ключевой проблемой ведущих стран мира в области высшего образования, т.к. инвестиции в высшую школу – гарантия последующего процветания той или иной страны. Качество образования волнует всех, но у каждой категории лиц представление о нём зависит от личных взглядов и убеждений. Эксперты аттестационной комиссии выводят о качестве образования в конкретном ВУЗе делая исходя из степени соответствия государственным стандартам содержания учебных программ ВУЗа, не обращая внимания на то, что стандарты давно «не успевают» за изменениями требований времени. Руководители учебных заведений и преподаватели подсчитывают количество студентов, успешно сдавших очередную сессию, полагая, что оценки знаний студентов на «хорошо» и «отлично» являются показателями качества этих знаний. Студенты, получившие «качественные» знания с трудом предполагают, где эти знания им пригодятся в дальнейшем образовании, не говоря уж об их применении в жизненной практике. Из анализа социологических опросов и бесед со старшекурсниками ЮТИ ТПУ можно сделать вывод, что они хотят:

- ✓ получать знания, которые «пригодятся в жизни»;
- ✓ получать образование бесплатно или по низкой цене;
- ✓ получать коммуникативные навыки (для установления связей с «нужными» людьми).

В существующей психолого-педагогической литературе нет общепринятого определения понятия качества образования. Говоря о качестве образования, рассматривают четыре концепции качества:

- ✓ соответствие стандарту;
- ✓ соответствие стоимости;
- ✓ соответствие применению;
- ✓ соответствие скрытым потребностям.

Наиболее современной концепцией качества является концепция соответствия скрытым потребностям. Высшая школа должна предугадывать будущие, ещё неосознанные запросы потребителей.

Понимание качества образования как социальной категории, определяющей состояние и результативность процесса образования, его соответствие потребностям и ожиданиям общества в развитии и формировании гражданских, бытовых и профессиональных компетенций личности, приводит к необходимости создания концепции качества образования в конкретном отдельно взятом ВУЗе с учётом сложившихся традиций, спецификой и особенностями данного учебного заведения, потребностей регионального рынка труда, потребностей обучающихся и их непосредственного окружения (здесь необходимо учитывать интересы, цели будущих выпускников).

Прежде чем разрабатывать и применять наиболее эффективные технологии и методы, способствующие повышению качества обучения, необходимо построить комплекс, состоящий как минимум из трёх моделей – организационной, образовательной и модели специалиста. Модель личности специалиста выступает ориентиром качественной подготовки студентов, что является, в свою очередь, основной целью деятельности любого ВУЗа. Выступая в качестве эталона, модель специалиста является незаменимым инструментом квалиметрической оценки процессов, происходящих в ВУЗе. Оценивая с её помощью деятельность студентов и преподавателей, можно делать вывод об эффективности и качестве процесса обучения. Чтобы готовить конкурентоспособного выпускника ВУЗу необходимо учитывать актуальные требования профессиональной среды. Приходится признать тот факт, что подготовить специалиста ко всем возможным профессиональным коллизиям не представляется реальным, поэтому в формировании профессиональной модели специалиста должны лежать ключевые профессиональные компетентности, своего рода «инвариант профессионализма».

Работа представлена на научную конференцию с международным участием «Актуальные проблемы науки и образования», ВАРДЕРО (Куба), 20-30 марта 2006г. Поступила в редакцию 11.02.2006г.

К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНЫХ УМЕНИЙ У АБИТУРИЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА НА ПРИМЕРЕ КУРСА ФИЗИКИ

Киянов С.С., Полицинский Е.В.

Новые экономические реалии отражаются на выборе дальнейшего жизненного пути выпускников средней школы. В извечном споре «физиков и лириков» о значимости в жизни предметных знаний преимущества в настоящее время на стороне вторых. Это происходит не только в нашей стране, но и во всём мире (средний адвокат в США материально лучше обеспечен, чем хороший технический специалист). Против этого на данном этапе развития современного общества, трудно представить какие-либо весомые аргументы. Однако остановимся на необходимом уровне учебных умений той категории выпускников школ, которые поступают в технические учебные заведения.

Наиболее широкими возможностями формирования вышеуказанных умений обладает естественнонаучное образование, и в первую очередь обучение физики. Помимо специфических для данной предметной области и общих для дисциплин естественно-математического цикла умений, в ходе изучения физики достаточно эффективно могут формироваться обобщённые умения, которые могут применяться на занятиях по другим предметам. Это относится ко всем видам учебных умений – познавательным, практическим, организационным, оценочным и умениям самоконтроля.

По итогам международных исследований 1995 года было отмечено, что по уровню подготовки по физике ученики наших спецшкол вошли в первую

тройку стран наряду со Швецией и Норвегией [2]. При этом следует отметить, что спецшкол в России всего лишь около 4%, что существенно ниже в сравнении с развитыми странами, принявшими участие в исследовании (20% и выше). В то же время, ученики массовой школы по результатам тестирования по физике оказались в третьей группе стран, хотя по результатам тестирования 1991 года они находились в первой группе. Это говорит о значительном снижении уровня физического образования школьников.

В 2002/03 учебном году нами был проведён входной контроль в трёх группах студентов технических специальностей ЮТИ ТПУ с использованием программы «Репетитор по физике Кирилла и Мефодия» при заданном базовом (обязательном) уровне. Результаты качества подготовки по группам («4» и «5») оказались следующими: 26%; 23,5%; 23%. По результатам пробного тестирования в общеобразовательных учреждениях г. Юрги Кемеровской обл. (2004/05 уч.г.), составленного на основе заданий ЦТ и ЕГЭ, из 181 участника оценки «5» и «4» получили 39 учеников, что составило 21,55%, «2» - 7,2%. Необходимо отметить, что при этом: 1) из 39 отличников и хорошистов, 10 – учащиеся 11-х классов гимназии и лицея; 2) экзамен проводился на добровольной основе и большинство учащихся, готовившись к нему, дополнительно занимались на различных подготовительных курсах, у репетиторов.

На основе опыта работы с учащимися старших классов, студентами, а также опираясь на результаты многочисленных исследований по данной проблеме, можно предположить, что тенденция к снижению уровня подготовки в ближайшие годы сохранится. Одной из главных причин на наш взгляд является резкое сокращение числа учебных часов на изучение физики в школе. Хотя «вытеснение» физики из учебных планов под лозунгом «гуманитаризации образования» имеет ярко выраженный характер и в технических вузах. Так, например, на изучение курса физики отводится значительно меньше аудиторных часов, чем например, на изучение философии??!

Говоря о поисках путей совершенствования процесса обучения, следует иметь в виду не только совершенствование методов сообщения новых знаний, но и совершенствование методики формирования у учеников умений и навыков. При этом ключевым этапом при изучении физики является организация обучения учащихся решению физических задач. Опрос учителей физики – работников массовой, общеобразовательной школы, показывает, что из выделяемого на изучение физики времени (недостаточного для приобретения прочных знаний, умений и навыков, понимания сущности физических явлений, законов) на решение задач не отводится отдельных уроков, и решение задач ограничивается, как правило, непродолжительным рассмотрением элементарных – в одно, два действия задач.

На основе предложенного Б.С. Беликовым [1] подхода к решению произвольной физической задачи основанного на небольшом количестве фундаментальных методологических понятий (физическая система, величина, закон, состояние физической системы, взаимодействие, физическое явление, идеальные

объекты и идеальные процессы, физическая модель) нами разработана детализированная до отдельных логических ходов методика решения физических задач. С помощью подбора задач для совместного и самостоятельного решения, специальных упражнений на отработку отдельных логических ходов, обучения методам решения, уровень подготовки к концу обучения в экспериментальных классах оказывается заметно выше контрольных классов при их приблизительно равестве на начальном этапе (осень, 10-й класс). Данный факт подтверждается, в том числе и статистической обработкой результатов. При планировании организации по решению задач мы опираемся на предварительно проводимую диагностику по трудностям, испытываемым учащимися при выполнении отдельных логических ходов в решении задач. Важно через предложенные для решения задачи продемонстрировать значимость для решения данных ходов, построив работу так, чтобы они были выявлены самими учащимися. Итогом такой работы является выделение логических ходов, их обозначение и выработка в итоге общего, детализированного плана решения произвольной физической задачи.

Решению задач предшествует обязательный предварительный этап, заключающийся в самостоятельном написании учащимися конспектов, выявлении наиболее удачных из них и их коррекции под непосредственным руководством преподавателя. На данном этапе через использование обобщённых планов основных элементов физических знаний, разработанных А.В. Усовой [3], структурно-логических схем выделенных П.М. Химечевым и З.М. Резниковым [4], формируются умения учащихся работать с учебником, обобщать, систематизировать изученный материал, осуществлять переходы между различными видами представления информации (образная, графическая, знаковая и т.д.).

Такая работа с учащимися должна проводиться, причём систематически на протяжении изучения школьного курса физики, иначе ученики не будут обладать необходимыми умениями. Без данных умений обучение в вузе лишено смысла, поскольку не позволит усвоить изучаемый материал не только по общим естественнонаучным дисциплинам, но и по спецпредметам в том числе. Однако в настоящее время на основных школьных уроках в полном объёме, систематически использовать описанную нами методику оказывается достаточно проблематичным, при высокой насыщенности программы, большом количестве стоящих перед учителем задач и крайне малым бюджете учебного времени на изучение школьного курса физики. Одним из выходов на наш взгляд является введение элективного курса по решению задач проводимого параллельно с основными уроками, где данная методика может быть в полной мере реализована. В течение последних лет такие курсы в рамках договора с институтом успешно проводятся в некоторых школах г. Юрги и юргинского района.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беликов Б.С. Решение задач по физике. Общие методы. – М.: Высшая школа, 1986. -256с.

2. Третье международное исследование по оценке качества математического и естественнонаучного образования - TIMSS. Вып. 4. ИОСО РАО, М., 1996.

3. Усова А.В., Бобров А.А. Формирование учебных умений и навыков учащихся на уроках физики. – М.: Просвещение, 1988. – 112с.

4. Химичев П.М., Резников З.М. Применение структурно-логических схем. // Физика в школе. – 1999. - №4. – С. 63 – 65.

Работа представлена на научную конференцию с международным участием «Актуальные проблемы науки и образования», ВРАДЕРО (Куба), 20-30 марта 2006г. Поступила в редакцию 13.0.2006г.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОНИМАНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Князева О.Г.

*Юргинский технологический институт,
Томского политехнического университета,
Юрга*

Исследование структуры познавательных процессов позволило определить психологические механизмы понимания как главные регуляторы познавательной активности человека. Пониманию принадлежит ведущая роль в развертывании продуктивного мышления: на его основе выделяется проблема, формулируется вопрос, направляя поиск решения мыслительной задачи. От понимания зависит также умение объяснить полученные результаты, оценить их адекватность решаемой задаче. Все названные функции понимания опираются на достаточно развитую структуру этого процесса.

Развитие понимания обычно ставят в зависимость от развития системы знаний учащихся, обеспечивающей овладение понятиями определенной степени обобщенности. Это переход от разрозненно воспринимаемых явлений к их причинному объяснению, раскрытию управляющих ими закономерностей. Под влиянием обучения рассуждения, основанные на случайных внешних признаках предметов и затрагивающие отдельные явления, уступают место отражению все более существенных признаков.

Тот или иной уровень понимания принято рассматривать как характеристику тех знаний, которые входят в состав познавательного опыта учащихся и определяют доступность изучаемого материала, а также как показатель возможности оперировать этими знаниями: дословное воспроизведение информации и ее интерпретация на основе уже усвоенного, объяснение явления в знакомой и в новой ситуации. Если на низком уровне понимания могут находиться и ребенок, и взрослый, когда последний работает с трудным для него материалом, то возможность достижения высших уровней понимания ограничивается возрастными закономерностями. Эти закономерности тесно связаны с развитием механизмов процесса понимания, поскольку понимание выступает не только в качестве результата познавательной деятельности, но и одновременно является условием формирования системы знаний учащихся.

Процесс понимания, как показывает его исследование, включает целый ряд преобразований исходной информации. Сюда входят раскрытие связей между элементами информации, предполагающее их анализ с точки зрения задаваемых в материале отношений, и объяснение этих отношений на основе имеющегося опыта. Устанавливаемая при этом связь нового с предшествующим знанием позволяет сформулировать новое на языке известных понятий. Тем самым, происходит расширение сообщаемой информации за счет привлекаемых знаний для воссоздания соответствующего объекта или явления в его целостности. Воссоздаваемое содержание информации может обладать различной полнотой и отчетливостью, определяя полноту и отчетливость понимания. Формируется концептуальная модель объекта понимания, отражающая специфику сообщаемой о нем информации. Установление взаимосвязи между элементами информации позволяет представить ее в целостном виде. Если же такая взаимосвязь не образуется или формируемое представление о содержании информации рассогласуется с имеющимися у человека знаниями, вступает с ними в противоречие, возникают условия для порождения вопроса, проблемы. Обобщение информации как целого позволяет включить ее в систему понятий и благодаря этому продвинуться на более высокий уровень понимания.

Поиск взаимосвязи между элементами сообщаемой информации, ее мысленное воссоздание в целостном виде и обобщение опираются на активную познавательную деятельность.

Сообщаемая информация признается понятной, когда ее содержание выступает для человека в виде связанного целого. Даваемая при этом оценка понятности материала может не совпадать с фактическим его пониманием. В связи с этим особое значение приобретает развитие саморегуляции процесса понимания, обеспечивающей его правильность и позволяют. Можно выделить общую закономерность понимания: содержание материала определяется учащимися исходя из той его части, которую им удастся объединить общей связью. Главной причиной этого служит недостаточно развернутая поисково - исследовательская активность. В первую очередь это касается неполного учета сообщаемых сведений. Следующие преобразования связаны с актуализацией знаний: привлекая то, что им известно по рассматриваемой теме, учащиеся не проверяют соответствия этих знаний сообщаемой информации, не производят их отбор, механически воспроизводя заученный прежде материал. Возникающее представление о содержании текста в таких случаях или частично отражает его информацию, или в искаженном виде. Его оценка с точки зрения адекватности сообщаемой информации также отсутствует.

Большой процент формального и малосодержательного обобщения материала даже на фоне правильного изложения основных, существенных отношений связан с тем, что, выделив общую категорию, под которую подводимы сообщаемые знания, учащиеся не конкретизируют ее затем применительно к этому сообщению. Все эти недостатки в развитии понимания приводят к замедленному росту системати-