

Э. Ш. КАМАЛДИНОВА,
Р. В. САГИТОВ

Учебная тропа в современном вузе

Конец XX – начало XXI вв. характеризуются процессами глобальной интеграции мирового сообщества.

Этот процесс захватил все стороны жизни общества — и экономическую, и социально-политическую, и, пожалуй, в первую очередь культурную и образовательную.

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И НОВИЗНА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЫ

Динамичность, масштабность и глубина изменений, происходящих в экономической, социально-политической, научной деятельности, интенсивный технологический прогресс обуславливают необходимость максимально быстрого, квалифицированного включения специалистов в регулирование названных процессов. Однако в современных условиях психологически и интеллектуально человек уже не успевает воспринять и адекватно приспособиться к новым условиям. Еще сложнее становится управлять такими процессами. В этих условиях проблема образования нового поколения общества становится архиактуальной.

Следует отметить, что начиная с середины прошлого столетия (запуск в СССР первого искусственного спутника и полет первого космонавта) проблемы образования в целом, и высшего профессионального конкретно, стали предметом особого внимания политиков, ученых, педагогов. Вопросами его совершенствования озабочены как на Западе, так и у нас в стране. Этой проблеме посвящено огромное число исследований, научных конференций, выступлений в СМИ. Вопросами кардинального совершенствования, а по существу фундаментального реформирования образования, озабочены как

общественные организации, так и административные структуры различных уровней, представители профес-

сорско-преподавательского корпуса вузов.

В современных условиях глобализации новизна образовательной парадигмы сопряжена с тем, что реализация качественно иных подходов, принципов и идей, как правило, вступает в неразрешимые противоречия с сегодняшней реальностью, с давно сложившейся и традиционно функционирующей образовательной практикой.

«Если основываться на представлениях о будущем как линейной экстраполяции тенденций, — отмечает И. М. Ильинский, — характерных для современного индустриального общества, среди которых доминирующей является глобализация, построенная на знаниях, то нельзя не понимать, что нас ждут громадные и быстрые, быть может, катастрофические перемены во всех областях....»¹.

С одной стороны, основной миссией образования в обществе является воспроизводство главного капитала общества — человеческого потенциала, свободного гражданина общества «во всей полноте его свойств и качеств как гармоничной и всесторонне развитой личности». А с другой, в период динамичных перемен в процессе профессиональной деятельности выпускники вузов не используют в достаточной полноте систему знаний, освоенную за период обучения в вузе. Значительная часть работодателей не готова и не востребует в достаточной мере освоенные выпускниками профессиональные знания, предусмотренные государственными стандартами образования по основным учебным дисциплинам.

¹ Ильинский И. М. Негосударственные вузы России: опыт самоидентификации. М., 2004. С. 243.

Сегодня более востребованы выпускники вузов, обладающие набором конкретных знаний и профессиональных навыков. В этом есть очевидное противоречие: позитивные перемены во всех сферах жизни общества возможны при условии, что новое поколение специалистов будет обладать достаточной степенью фундаментальной и прикладной подготовки, будет способно быстро адаптироваться в новой ситуации, быстро воспринимать и эффективно анализировать новую информацию, владеть специальными знаниями, позволяющими адаптироваться к не всегда еще понятным законам реального бизнеса.

В этом контексте существенным положением новой образовательной парадигмы должно быть изменение подхода к пониманию предмета образования.

Традиционная триада «знания — умения — навыки» остается востребованной, но конкретные знания, которые осваивает студент в процессе обучения, в условиях динамично меняющихся информационных технологий так быстро устаревают, что студент, получая диплом о высшем образовании, оказывается в положении «молодого мало знающего и мало понимающего специалиста» с апломбом и амбициями специалиста высшей, профессиональной квалификации. Новые технологии осваивают пока не вузы, а предприятия, работающие в условиях рынка. Разрыв между названными сферами настолько велик и трудно преодолим, что выступает мощным тормозом снижения и качества высшего образования, особенно технического и экономического, тормозом становления высокой профессиональной квалификации у молодежи, вступающей в самостоятельную трудовую деятельность.

Эти явления усугубляются и недостаточной подготовленностью педагогического корпуса вузов. Оценка интеллектуально-научного потенциала сегодняшнего поколения преподавателей вузов не может быть полной и объективной без учета того, в какой мере

вузовский педагог, с одной стороны, владеет системой знаний, соответствующей современному уровню познаний в определенной сфере, а с другой, в какой мере педагог (сегодня и сейчас) компетентен в той «специальности», которой обучает студентов. Чрезвычайно важно и то, насколько он мобилен, готов к освоению новых компетенций, технологий, требуемых в перспективе в интенсивно развивающихся сферах профессиональной деятельности.

Профессорско-преподавательский состав вузов, как правило, консервативен, и более того, представляет собой поколение вчерашнего времени. Практически большинство из вузовских преподавателей не работало и не работает в той профессиональной среде, на которую оно ориентирует студентов. В итоге, задачей образовательного процесса на перспективу становится обеспечение освоения студентами такой системы знаний, которая дает «не только то, что есть и было», а главным образом то, что должно «продуктивно работать и завтра». Однозначного ответа на эти вопросы пока ни в теории, ни в практическом опыте еще нет, хотя в ряде научных публикаций они ставятся¹.

Сегодня очевидно, что выбор приоритетов и технологий организуемого преподавателем образовательного процесса должен отвечать требованию максимально возможного соединения динамично меняющегося содержания знаний и оптимальной системы технологических средств.

Еще одной особенностью новой парадигмы является современный взгляд на содержание человекообразующей функции образования, его социально-гуманитарной роли.

Повседневная практика, особенно в реальном российском бизнесе, требует от специалиста трансформированных умений (к примеру, умения спрятать истинные доходы фирмы, увести из-под налога большую часть прибыли, составить таким образом договор, чтобы клиенту трудно было бы отстоять в суде свои права и т. д. и т. п.). Оздоровле-

¹ См.: Плаксий С. И. Парадоксы высшего образования. М., 2005. С. 84–120.

ние бизнеса актуализирует и требует кроме знаний проявлений нравственных и духовных качеств специалиста, что позволит обеспечивать честный и открытый бизнес и финансовую деятельность. Проявление моральных качеств специалиста наряду с высоко квалифицированной деятельностью — одно из важнейших условий, реализация которых позволит обществу выжить и развиваться, а не погибнуть при все еще сохраняющемся системном кризисе.

Традиционно политика в сфере образования базировалась на государственном планировании трудоустройства выпускников, на разделении научных исследований, сосредоточенных в отраслевых НИИ, и осуществлении производства промышленной продукции при кураторстве отраслевых министерств. Переход к новым формам ведения экономики обусловил и изменения в подходах к решению проблем образования. Возвращение научных исследований в вузы (сворачивание научно-исследовательских институтов ввиду недостаточного финансирования), падение производства одних видов продукции и разворачивание различного рода сборочных производств, развитие торгового бизнеса и финансового сектора экономики вызвало и существенные коррективы в организационно-правовых формах и структуре высшего образования.

Динамичное развитие с начала 1990-х годов в России негосударственных вузов (их иногда идентифицируют с коммерческими) существенно изменило ситуацию в выборе вузами специальностей, по которым осуществляется профессиональная подготовка. К тому же, особенно в последние годы, в негосударственных вузах обучается более четверти студенческой молодежи.

Анализ предпосылок активного развития негосударственного сектора высшего образования показывает, что это явление обусловлено, в том числе и тем, что появился спрос на высшее образование у «отсевков» — выпускников общеобразовательных школ, желающих избежать службы в армии, появилось большое число желающих созда-

вать негосударственные учебные заведения (в том числе и для заработка средств).

История развития высшей школы как на Западе, так и в России свидетельствует о том, что негосударственное образование возникло и развивалось как явление естественное и закономерное, ибо реальность — рыночная экономика является основным заказчиком и потребителем образовательных услуг. Опыт негосударственного высшего образования показывает, что оно более престижно и востребовано.

По своей природе негосударственное образование является более независимым и свободным. Руководители негосударственных вузов в рамках государственных образовательных стандартов реализуют различные программы. Являясь самостоятельными распорядителями финансов, они зачастую имеют возможность предоставлять образовательные услуги более высокого качества, осуществляют тем самым и более высокий уровень профессиональной подготовки.

При достаточном уровне финансирования учебных курсов вуз имеет возможность приобрести новейшее оборудование, пригласить и отобрать для реализации образовательных программ специалистов высшей квалификации. Негосударственный вуз более свободен в оперативном включении в образовательный цикл назревших, современных курсов. Администрация этих вузов более требовательна к трудовой и учебной дисциплине в образовательном учреждении.

Мнение о том, что стремительное и нерегулируемое развитие негосударственного сектора высшего образования приведет к демонтажу бюджетной системы образования, что формирование двух образовательных подсистем «элитарной», ориентированной на образовательные потребности состоятельных граждан страны, и «не элитарной» для остальных, по меньшей мере, сомнительно. «Элита», как правило, дает образование своим детям за рубежом, а социальный портрет студентов негосударственных вузов является довольно разнообразным и разнородным. Велик процент тех студентов, за

обучение которых платят предприятия, интенсивно развивается кредитная форма платы за обучение в вузе. Абсолютное большинство студентов негосударственных вузов как дети среднего класса ориентированы после окончания учебы на работу внутри страны на благо отечеству.

Готовы ли современные вузы к решению новых задач?

Характер и темпы социально-экономического развития российского общества, направленного на улучшение благосостояния в стране, позволяет надеяться на то, что негосударственный сектор образования будет совершенствоваться и развиваться. Об этом же говорит и 10–15-летний опыт работы значительного числа негосударственных вузов. Однако существуют и принципиальные сложности организации качественного образования в негосударственных вузах.

С большим сожалением приходится констатировать значительное снижение уровня среднего образования среди тех, кто намерен получать высшее образование. В условиях усиливающегося в постиндустриальном обществе противоречия между уровнем получаемого в школе среднего образования и возрастающими требованиями к подготовке специалистов высшей квалификации возникает по существу глобальная проблема практически для всех стран, относящих себя к развитым. Нерешенность проблем в этой сфере фактически детерминирует почти катастрофическое снижение общей, в том числе профессиональной культуры новых поколений. А усиление интеллектуального потенциала в содержании и структуре трудовой деятельности специалистов усугубляет эту проблему.

Кстати, тот факт, что уровень образовательной подготовки выпускников школ — юношей в массе своей в России ниже уровня подготовки девушек, становится симптоматичным. Необходимость активного созидательного участия мужчин в рывке экономики страны (как субъектов — организаторов, созидателей, тружеников) требует особого

подхода к решению этих задач в условиях высшей школы, прежде всего усиленной ориентации мужской части молодежи на высокий уровень профессиональной подготовки, и, соответственно, предполагает определенные коррективы в организации образовательной деятельности.

В настоящее время отбор студентов в большинство негосударственных вузов идет по «остаточному» принципу, т. е. если абитуриент не прошел на бюджетную форму образования по конкурсному отбору, то ему предлагают учиться на коммерческой основе. Так принимаются студенты почти во все государственные вузы, в том числе и в самые престижные вузы России.

Эти студенты вместе со студентами-бюджетниками обучаются в полном соответствии с государственными образовательными стандартами.

Несколько другая картина в негосударственных вузах. Там абитуриенту необходимо пройти собеседование на базе тестирования, в задачу которого входит установление уровня подготовленности абитуриента, но не осуществление конкурсного отбора подготовленного выпускника среднего учебного заведения для обучения в высшем профессиональном учебном заведении. В условиях рынка и возросшей в последние годы престижности высшего образования, его социальной привлекательности спрос на такую форму «отбора» в обществе тоже активизировался.

Но такого рода «простота» поступления в престижный вуз, а среди современных негосударственных вузов таковые тоже имеются, порождает другую проблему. Суть ее в том, что среди абитуриентов, поступающих в государственный и негосударственный вузы уровень предшествующего среднего образования существенно различается, а это, в свою очередь, принципиально влияет на уровень будущей профессиональной подготовки выпускника вуза. Эта проблема «первоначального образовательного уровня» для негосударственных вузов стоит особенно остро. За тот же учебный период в жест-

ких условиях выполнения государственного образовательного стандарта необходимо подготовить из «удовлетворительно подготовленного школьника» высоко квалифицированного специалиста с высшим профессиональным образованием.

Зачастую это обстоятельство порождает у определенной части населения оценку негосударственного образования как получить высшее образование лицами, не имеющими среднего образования.

Соотношение фундаментального и прикладного в вузовском обучении

Решение задачи — чему учить и как учить студентов для негосударственных вузов становится особенно актуальным. Именно в этих условиях часто возникает вопрос, зачем столько фундаментальности, зачем столько экономической теории, зачем столько математики? Не лучше ли все это преподавать в приложениях к конкретным ситуациям, в решениях конкретных задач, будь то гуманитарного или экономико-социального направления?

Отечественная система высшего образования сформировалась и функционирует как система подготовки специалистов. В настоящее время существуют две ведущие формы организации образования в вузах: система подготовки специалистов с 5-летним сроком обучения и двухуровневая система — бакалавр+магистр, со сроком обучения 3–4 года (бакалавриат) плюс 1,5–2 года (магистратура), соответственно. Переход к двухуровневому образованию делает образовательный процесс более динамичным и потому студенту, имевшему проблемы с образованием в школе, становится еще сложнее встроиться в быстро текущий вузовский процесс образования. И здесь существует две возможности:

а) готовить специалиста узкой профессиональной направленности, т. е. к конкретной практической деятельности (так готовят

специалистов в США, Франции и других странах);

б) готовить специалиста с фундаментальной подготовкой, и уже на этой базе обеспечивать прикладную подготовку, что позволит завтрашнему специалисту адаптироваться к новейшей обстановке, к проблемам, возникающим в конкретной практической ситуации.

В соотношении фундаментальности и конкретности, теоретического и предметно-практического, абстрактного и прикладного в профессиональной подготовке образователя водораздел, преодоление которого по существу определяет и будет определять критерии качества высшего профессионального образования.

Опасность разрушительных явлений в современном российском образовании серьезно усугубляется снижением уровня фундаментальности общего и профессионального образования.

По мнению И. М. Ильинского, скорость и калейдоскоп общественных перемен, их противоречивость, фрагментарность существенно усложняют картину мира¹. И это обстоятельство делает жизненно необходимым признание не только новой миссии образования, важности кардинальных изменений во всех областях, но и поиск путей обогащения содержания и продуктивности управления процессами в образовательной деятельности.

В этом контексте справедлив тезис о важности расширения предметной области образования, включения в него различных сфер понимания.

И. М. Ильинский в этой связи выделяет: «Понимание физических и химических процессов. Понимание смысла чисел и их взаимодействия. Понимание законов развития общества. Понимание норм права. Понимание текстов. Понимание проблем. Понимание знаний. Понимание отношений. Понимание другого человека»².

¹ См.: Ильинский И. М. Образовательная революция. М., 2002. С. 230.

² Ильинский И. М. Образовательная революция. М., 2002. С. 236.

Такой подход сегодня представляется исключительно важным в силу того, что напрямую согласуется с задачей особой цены — формированием «человека» знающего, понимающего, умеющего, личности высокого творческого потенциала, реализующей его во всех сферах жизнедеятельности, желательной уже сегодня и сейчас. А это, как полагают специалисты, требует «...развития эндогенного потенциала человечества к усвоению и применению имеющихся и созданию новых знаний»³¹.

Каковы составляющие развивающего обучения в вузе?

Аксиоматично положение о том, что в современном обществе высокое качество образования должно быть основано на высших достижениях науки, оптимальных образовательных технологиях, методологических и методических разработках, на положительном опыте высшего образования.

Но усугубляющийся разрыв между задаваемыми требованиями и реальным уровнем общего образования выпускников средних учебных заведений сегодня очень опасен. Его преодоление в массовой практике невозможно продуманным решением проблем в этой области только в элитных вузах. Для реального разрешения обозначенного противоречия требуется существенный прорыв в вузовской системе обучения в целом.

Особую сложность разрешения названных проблем можно проиллюстрировать на примере математических дисциплин. Овладение математической культурой — уникальной и универсальной областью общечеловеческой культуры — задача трудоемкая даже для талантливых и одаренных детей. Об этом с большой тревогой высказался один из наших великих отечественных математиков И. Ф. Шарьгин³².

Ценностная значимость освоения математики сопряжена сегодня с повышением общей культуры человека, с формированием в нем готовности и умения оптимально участвовать во всех сферах общественных преобразований³³.

Освоение математики как одного из универсальных механизмов деятельности в той или иной сфере профессиональной деятельности (различные области науки, техники, экономики и др.) является одной из сложнейших научно-методических проблем. Реализация принципа оптимального соотношения в содержании математического образования фундаментальных и прикладных знаний, выбор и реализация надежных методов преподавания и контроля за усвоением знаний, технологий учета познавательных возможностей обучающихся приобретает в современном вузе новое звучание.

Темпы развития в рыночных условиях инновационной экономики, наукоемкого производства (к примеру, реализации нано-технологий), прогрессивных технологий в целом требует фундаментальных знаний, что в дидактическом прочтении означает высокую степень их обобщенности. Овладение знаниями в таком режиме существенно интенсифицирует развитие интеллекта, гибкости, пластичности ума, интеграцию в личности теоретического и эмпирического мышления, характеризующихся различной логикой познания (от общего к частному, от частного к общему).

Прорыв технического потенциала, информационных технологий в мире в последние десятилетия существенно изменил, в том числе и технологии образовательного процесса. Внедрение в жизнь компьютеров и компьютерных технологий, несомненно, кардинально меняет направление, функции и возможности новых методических подходов в вузовском обучении.

¹ Хайруллин Н. Г., Тагиров Э. Р. Высшее образование: время перемен. Казань, 2001. С. 29.

² Шарьгин И. Образование и глобализация. Российское образование в условиях глобализации // Новый мир. 2004. № 10. С. 110–125.

³ См.: Мороз В. Математическое образование: духовное измерение // Высшее образование в России. 2005. № 7. С. 133–137.

Как свидетельствует А. С. Гребнев, «постиндустриальные педагогические технологии все шире используют игровые формы взаимодействия, встроенное, контекстное обучение»³⁴.

Возможности дистанционного обучения, мультимедийных технологий в преподавании, новых технических возможностей для слежения за ходом и результатами познавательного процесса создают не только принципиально новые возможности для обеспечения более фундаментальной научной подготовки, но и порождают значительное число психолого-педагогических проблем.

В. В. Давыдов в своей известной работе «Виды обобщения в обучении»³⁵, развивая продуктивные идеи и подходы отечественных ученых (С. Л. Рубинштейн, А. С. Выготский, Э. В. Ильенков, А. Н. Леонтьев и др.), убедительно обосновал целесообразность, логику построения учебного процесса в контексте развития личности. Опыт экспериментальной реализации конструктивной психолого-дидактической системы был убедителен, высоко эффективен, вызвал интерес научной мировой общественности. В современных условиях концепция обобщения в обучении также получает поддержку педагогического корпуса, но главным образом в опыте незначительной части образовательных учреждений.

Идея развивающего обучения в современных условиях динамичных перемен в высшем образовании реализуется не только имманентно присущий процессу обучения принцип, но обогащается научными аргументами специалистов социальной психологии, психологии личности. Ученые и педагоги едины в том, что применительно к нынешней ситуации требуется усиление научно-методического обоснования, и что особенно су-

щественно, операциональная и технологическая проработка и решение³⁶.

Реализация обозначенного подхода в вузовской практике требует от ученых, методистов, педагогов, психологов обоснованного отбора в содержании образования, в том числе профессионального, соотношения ключевых, базовых знаний и знаний эмпирического свойства, в свою очередь базирующихся на фундаментальных теоретических основаниях. Эту сложнейшую задачу фактически предстоит решать центральной фигуре образовательного процесса в вузе — преподавателю, сочетающему в себе и ученого, и методиста, и практика.

При этом существенным является введение обучающегося в историю, логику открытия теоретического знания (закона), ибо формирование эвристической культуры, теоретического мышления не может быть результативным без осуществления названной ступени.

При организации образовательного процесса, педагогическом моделировании преподавателем его технологии принципиально значимым оказывается понимание и различение типов деятельности (репродуктивного и продуктивного), в которые включается студент в ходе обучения.

Традиционное массовое образование строилось и строится на репродуктивном (воспроизводящем) типе деятельности. Его доминирование не способствует полноте решения дидактических задач. Преобладание этого типа деятельности в преподавании тормозит и затрудняет осуществление развивающей функции образования в обществе.

Наращивание научного потенциала, новых технологий производства происходит быстрее, чем их освоение новым поколением в образовательном процессе. И это обстоятельство, особенно сегодня, отрицательно

¹ Гребнев А. С. Образование: рынок «медвежьих» услуг? М., 2005. С. 16.

² См.: Давыдов В. В. Виды обобщений в обучении (Логико-психологические проблемы построения учебных предметов). М., 1972. 423 с.

³ См.: Ветров Ю., Мельникова М. Проблема моделирования педагогических систем // Высшее образование в России. 2005. №5. С. 59–62.

влияет на возможности оперативного внедрения новых технологий. Логика репродуктивности в обучении определяется тем, что учащиеся, осваивая систему знаний и умений, затем воспроизводят ее как в различных формах учебной деятельности (лабораторные работы, семинары, зачеты и экзамены), так и в жизненной практике. В результате, действия обучающегося ориентированы главным образом на запоминание и последующее воспроизведение знаний. Потерянным для развития личности оказывается «значащее действие» (Б. Д. Эльконин), т. е. действие, которое определяет для студента возможность и подлинную реализацию нового для него продуктивного действия, для открытия неизвестных ему знаний.

В чем особенность и суть развития личности студента в ходе образовательного процесса? Суть его в преодолении противоречия между знанием и незнанием (тем, что известно — реальным, и тем, что неизвестно — идеальным). Только в случае разрешения этого противоречия самим учащимся можно говорить о субъектности (субъектной позиции) личности в той или иной конкретной учебной (образовательной) ситуации, в образовательном процессе в целом.

И в этом контексте применительно к конструкции (модели) образовательного процесса «субъектность, — утверждает Б. Д. Эльконин, — это определенный режим жизни, а не характеристика наблюдаемого индивида»³⁷.

В оценке «технологии» содержательного обобщения В. В. Давыдов выделял в качестве основы этого процесса «преобразующее предметное действие и анализ, устанавливающее существенные связи (подчеркнуто нами. — Э. К. и Р. С.) целостного объекта, его генетически исходную (всеобщую) форму»³⁸.

В такой ситуации открытие и усвоение обобщенного знания не просто предшествует усвоению конкретных (прикладных) знаний, но и формирует у обучающихся определенный продуктивный способ деятельности. И в этом случае субъектное проявление становится не просто сопутствующей характеристикой, а базовым основанием целостного преобразующего эффекта, результата образовательного процесса.

В той или иной степени все представители отечественной психологической теории развития (В. В. Давыдов, Д. Б. Эльконин, Э. В. Ильенков, В. П. Зинченко, В. В. Репкин, А. М. Матюшкин, А. А. Вербицкий, Л. В. Занков, А. Г. Асмолов, П. Я. Гальперин, Н. Ф. Талызина, Б. Д. Эльконин, М. П. Шаталов, Ш. А. Амонашвили и др.), отмечая необходимость построения образовательного процесса в целях и структуре развития личности, подчеркивают важность проработки и реализации обозначенных выше логических содержательных действий.

В этом контексте представляется исключительно важным поиск и нахождение преподавателем оптимальной образовательной траектории, учебной тропы для каждого студента, движение по которой обеспечит условия и возможности осознания студентом и реализации себя субъектом своей профессиональной подготовки и других сфер жизнедеятельности.

Обогащение и утверждение субъектного статуса каждого студента, в первую очередь в образовательной деятельности, уже стало предметом поисков значительной части вузов страны³⁹.

При этом органичное соединение в самом образовательном процессе репродуктивного и продуктивного типов деятельности — естественно, жизненно и социально актуально.

¹ Эльконин Б. Д. Введение в психологию развития (в традиции культурно-исторической теории Л. С. Выготского) М., 1994. С. 165.

² Давыдов В. В. Виды обобщений в обучении. М., 1972. С. 396.

³ См.: Железнов Ю. Д. Человек как субъект образовательного процесса // Высшее образование для XXI века: Материалы научной конференции. М., 2005. С. 219–221; Кирбаев Н. Главная задача высшей школы — научить студента отвечать за свою судьбу // Элитное образование. 2005. № 3. С. 20–25.

В реализации обозначенного единства особый смысл приобретает мотивационный фактор¹ как базовая доминанта, определяющая и готовность к образованию, и траекторию возможного развития личности, ее последовательного самоутверждения в качестве субъекта познания и других видов деятельности.

Мотивация определяет направление и типы активности личности, конкретный смысл познавательной деятельности. Два типа мотивов определяет два типа целей и, соответственно, специфику проявления психологических закономерностей развития: адаптивную (приспособительную) и продуктивную (креативную).

Адаптивная мотивация ориентирует на достижение успеха и требует постоянного подкрепления, ведет к адаптивным формам поведения в профессиональной деятельности.

Продуктивная мотивация стимулирует самообразование — поиск, обнаружение (открытие), создание нового, что составляет главную характеристику продуктивных процессов, результатом которых становится достижение новых знаний. При этом проявление личности в статусе субъекта этих процессов интенсифицирует становление психических новообразований личности и одновременно возникновение новых вопросов, проблем, детерминирующих начало новых форм креативной активности человека.

По утверждению А. А. Журавлева, «у процессов освоения знания и у процессов производства нового знания, принципиально нового знания, должно быть одно пространство»².

Если для осуществления исследовательской деятельности это очевидно, то реализовать обозначенное положение в массовой педагогической практике крайне сложно.

Правомерность психологического положения о единстве образовательного прост-

ранства как «зоны социального развития» (А. С. Выготский) актуализирует потребность моделирования (проектирования) педагогического процесса в вузе, в первую очередь с точки зрения его развивающей функции. А это предполагает необходимость дидактической проработки вопроса о максимальной реализации субъектной позиции студента в его деятельности в образовательном пространстве. Знаменитая фраза древних мыслителей о том, что студент не сосуд, который нужно заполнить, а факел, который нужно зажечь, становится особенно актуальной.

При таком подходе студент выступает не как потребитель (поглотитель) новой информации, а как субъект поиска, нахождения, оперирования знанием и применения добытых знаний в новой ситуации (жизненной, профессиональной, игровой и т. д.).

Сочетание в познавательном процессе репродукции и продукции знаний — ключевое концептуальное положение в организации процесса обучения. Оно особенно актуально в системе высшего профессионального образования, ибо создает условия для реализации студентом уже в ходе образовательного процесса освоенных фундаментальных знаний в конкретной прикладной сфере.

Соотношение этих двух конструктов в содержании и процессе познания различно в предметах гуманитарного и естественно-технических циклов. Вместе с тем именно он позволяет преподавателю с научно-методической стройностью, логичностью выстраивать ступени познавательной деятельности, соотнося различие теоретических и прикладных (эмпирических) знаний, технологию их освоения и реализации в определенных умениях применительно к конкретной учебной и профессиональной проблемной ситуации.

¹ См.: Матюшкин А. М. Психологические основы готовности личности к самообразованию // Проблемы непрерывного образования в современных условиях и научно-технической революции. Материалы 1-й Всесоюзной научной конференции. М., 1981. Ч. 2. С. 13–16.

² Журавлев А. А. Современные проблемы психологии и развитие высшего образования в России // Высшее образование для XXI века. Материалы научной конференции. М., 2005. С. 115.

Возможные контуры учебной тропы студента

Теоретически обоснованная и экспериментально подтвержденная В. В. Давыдовым и его единомышленниками конструктивная психолого-дидактическая система сегодня чрезвычайно актуальна. Реализация модели обучения в структуре формирования обобщенных (теоретических) знаний у учащихся, формирования у них определенного уровня и теоретического (продуктивного) типа мышления требует включения в образовательный процесс процедуры познания «от содержательно общего к мысленно выводимым частностям»¹.

Преподавателям вуза первостепенно важно конструировать свою педагогическую деятельность так, чтобы «учебная тропа студента» была насыщена задачами, проблемами, требующими самостоятельного поиска знаний (ступенями самостоятельного постижения знаний).

С учетом разного уровня общей образовательной подготовленности поступивших в вузы студентов, различной готовности к самостоятельной познавательной деятельности, каждому преподавателю надлежит выявить уровни сложности разделов учебной программы и разработать методику максимально самостоятельного продвижения студентом по «учебной тропе». В этом случае весьма уместны и обоснованы авторские программы и методики, особенно те, в которых пластично сочетаются многообразные варианты движения студентов к знаниям и с помощью преподавателя, и в частичном самостоятельном поиске, и стимулированием полной самостоятельности студентов в поиске новых знаний.

Психологическая сторона реализации обозначенного дидактического ключа требует максимального стимулирования креативного проявления субъектного статуса студента в познавательном процессе, обеспечения

различных форм содержательного взаимодействия преподавателей и студентов. Методически выверенные учебные программы, как правило, содержат в себе систему разработанных преподавателем реальных (или максимально приближенных к ним) задач и ситуаций профессиональной деятельности будущего специалиста, которые он прорабатывает в учебном процессе. Это — одна из наиболее значимых сторон педагогической деятельности.

Именно такая логико-психологическая, дидактическая конструкция образовательного процесса позволяет преподавателю обеспечить активное продуктивное взаимодействие студентов в учебном процессе (коллективная работа по решению теоретико-прикладных задач, взаимная проверка результатов самостоятельных работ и др.). Ряд специалистов считает необходимым выделить и такой вид взаимодействия в учебном процессе как взаимодействие познающего субъекта с источником информации, происходящего в информационно-предметной дидактической среде². Такое выделение правомерно, однако оно является лишь частью общего механизма и его обеспечение позволяет существенно интенсифицировать развивающий эффект обозначенного явления.

Многолетний опыт работы в вузе позволяет утверждать, что чем активнее студент проявляет себя как субъект познавательной деятельности, тем более он предрасположен к осмыслению, анализу и реализации базовых, фундаментальных положений той науки, которую изучает в вузе. На своей «учебной тропе» он движется от познания базовых теоретических обобщений (основы формирования фундаментальных знаний) к освоению системы прикладных знаний и умений.

Такой студент более заинтересован и ориентирован на выбранную конкретную сферу профессиональной деятельности и уже в процессе обучения в вузе стремится к ис-

¹ Давыдов В. В. Виды обобщений в обучении. М., 1972. С. 364.

² См.: Беляева А. Информационное взаимодействие — фактор личностного развития // Высшее образование в России. 2005. №7. С. 70.

пользованию знаний, проецируя их на практическую деятельность уже в ходе учебной деятельности, а иногда и сочетая профессиональную работу и учебный процесс.

Пара иллюстраций. В курсе «Высшая математика», читаемом для будущих экономистов, менеджеров, финансистов, одним из важных является, к примеру, раздел «Дифференциальное исчисление». Основным фундаментальным обобщающим понятием в данном разделе выступает определение производной. В экономике есть понятие «предельный анализ».

Для установления соотношения математического и экономического анализа целесообразно предметно раскрыть их связь с обязательным указанием на то, в какой степени и каким образом они взаимосвязаны. Наиболее убедительно это позволяет сделать рассмотрение основных положений маржиналистской теории Маршалла, которая опирается на ньютоновское определение предельного перехода от отношения неопределенностей к конкретному значению, называемому производной. Достижение теоретического результата возможно лишь на основе выведения формулы предельного анализа из классического определения дифференциала.

Или раздел «Дифференциальные уравнения», обобщающим понятием которого является тезис о том, что большинство открытых законов природы представляет собой дифференциальные уравнения. И динамическая модель Д. М. Кейнса, сделавшая революцию в экономической теории, есть не что иное, как определенная форма дифференциального уравнения, но не связанная непосредственно с природой, а характеризующая определенную сферу — результат человеческой деятельности. Оно связывает понятия национальный доход, государственные расходы, потребление и инвестиции.

В этой связи в преподавании математики возникает определенная коллизия, характеризующая не только общую природу теоретических и прикладных проблем, их взаимопроникновения, но и необходимость вычле-

нения и обучения студентов специфике математических подходов, освоения ими методов математического анализа процесса управления в экономических системах.

Исследование функции и вычерчивание графика в ходе математического анализа является моментом экономического анализа и построения траектории развития экономического объекта. Фундаментальное понятие математического анализа — производная и ее экономическое приложение к анализу эластичности экономических показателей. Преподаватель демонстрирует внутреннюю связь математических и экономических понятий через соответствующий подбор задач и примеров конкретного социально-экономического характера, которые разбиваются на группы, доступные для понимания и решения студентам, находящимся на различных уровнях подготовленности (высокий, средний, низкий, «проблемный»).

Так, многообразные проблемы практических задач менеджмента и маркетинга на различных уровнях принятия решений требуют от действующих специалистов наряду с качественным анализом количественных показателей в изменениях пропорций спроса и предложений, демографических, сырьевых, экологических, энергетических и других показателей, определяющих как состояние экономической системы в целом, так и конкретного объекта управления. И одной из центральных проблем нахождения оптимальных управленческих решений в этой сфере становится обучение будущего специалиста экономико-математическим методам вычислений, предполагающим широкое использование новейших информационных технологий и достижений вычислительной техники.

Пожалуй, это один из существенных доводов в пользу того, что при изучении различных разделов высшей математики в вузе, базовым — научным условием возможного успеха, становится логико-психологическое обоснование и определение основных теоретико-содержательных этапов и соответствующих им технологий (методик) освоения

знаний, обеспечения понимания их сущности и овладение способами решения ключевых проблем.

Мы полагаем логичным *на первом этапе* обосновывать и раскрывать теоретико-прикладной смысл проблемы (например решаемой менеджером, исследователем, руководителем), фиксируя внимание на возможностях и смысле использования математических методов, в первую очередь для обоснования и формулирования экономико-математической постановки задачи. Такая задача становится фактически учебной задачей, первой «вешкой» тропы познавательной деятельности студентов.

Такая логика обосновывает целесообразность построения *на втором этапе* познавательной деятельности оптимальной экономико-математической модели (желательно в процессе коллективного осмысления и продвижения в логике ее обоснования). Анализ такой модели позволяет подвести к заключению о возможности, целесообразности и необходимости решения сформулированной на первом этапе проблемы математическими методами. При реализации этого условия, как показывает многолетний опыт, студенты психологически и практически готовы к непосредственному построению математической модели, т. е. к оформлению (написанию) уравнений, неравенств и других соотношений, связывающих искомые и заданные (известные) переменные, выбору критериев наилучших решений и т. д.

Развивающий познавательно-прикладной потенциал такого подхода очевиден. Его реализация позволяет студентам основательно осуществлять исследовательский подход к разрешению многообразных реальных, но дидактически оформленных проблем и раскрывать в ходе исполняемой процедуры свои интеллектуальные возможности.

Не менее значим и *третий этап*, суть которого характеризуется осуществлением анализа выведенной и обоснованной математической модели с точки зрения выбора

средств решения. При необходимости преподавателем самостоятельно или в ходе взаимодействия со студентами разрабатываются алгоритмы и компьютерные программы для реализации математической модели.

На *четвертом этапе* целесообразно осуществить решение и согласование результатов решения с сформулированной проблемой, найденной моделью и с определенной управленческой реальностью.

Реализация учебных задач в логике названных этапов — один из многих подходов, но при продуктивном их решении студентами становится очевидной возможность логического перехода от определенных экономических понятий к абстрактным математическим понятиям (аксиомам, леммам, теоремам и т. д.).

Постижение студентами универсальности математики связано с освоением ими уровня абстракции, присущей математическим методам, с сформированностью дедуктивного движения мысли, с умением выделения и общих свойств реальных объектов, и их уникальных характеристик, признаков, с умением свободного оперирования ими в процессе математического анализа, с умением соотносить математические выводы с выводами других наук, согласовывать их с реальной действительностью.

Математика — совершенно уникальный с точки зрения развивающего потенциала учебный предмет. В реализации этой функции в процессе изучения математики важно абсолютно все — усвоение математического языка, специальной терминологии, символики, математических определений и даже особой эстетики решения математических задач. Немаловажное значение имеет овладение техникой математических преобразований, осуществление процедур аналогий, обособлений и т. д.

Все сказанное подтверждает и значительную сложность формирования математической культуры у современной молодежи в силу целого ряда причин.