

Окончание таблицы

1	2
Конструирование пространственно-образовательной среды	Проектирование образовательной среды; педагогический менеджмент
Организация мониторинга образовательного процесса	Психология профессионального образования; педагогическая диагностика учебно-воспитательного процесса
Развитие образовательных технологий	Маркетинг образовательных услуг; педагогический менеджмент

К 2004 г. кафедра профессионально-педагогических технологий РГППУ сделала 14 выпусков педагогов-технологов в соответствии со стандартом высшего профессионально-педагогического образования. Выпуски специалистов были сделаны в Екатеринбурге, в филиале РГППУ города Кемерово, в представительствах РГППУ в Перми, Сургуте, Ижевске.

Библиографический список

1. *Блинчевский Ф. Л.* Что такое урок ПО // Произв. обучение. 1946. № 12.
2. *Бородина Н. В., Эрганова Н. Е.* Основы разработки модульной технологии обучения: Учеб. пособие. Екатеринбург, 1994.
3. *Ибрагимов Г. И.* Технология концентрированного обучения. Казань, 1992.
4. *Ибрагимов Г. И., Мусина Л. М.* Урок в условиях диверсификации среднего профессионального образования. Казань, 2002.
5. *Таланчук Н. М.* Урок: теория и практика // Сов. педагогика. 1987. № 4.
6. *Халиуллин И. А.* Интегративный урок производственного обучения. Казань, 1998.

Т. Н. Милютина

ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Педагогические технологии определяют характер современного образовательного процесса и требуют специально подготовленных педагогов, профессионально зрелых, творчески работающих и ориентированных на совершенствование учебного процесса.

С внедрением педагогических технологий в учебный процесс обострилась проблема недостаточной подготовленности и компетентности педагогических кадров. Выдвигаются новые требования к педагогу профессионального обучения в области проектирования образовательного процесса, диагностики его результатов, принятия управленческих решений по оптимизации его протекания. Сегодня процесс подготовки педагогических кадров для профессиональной школы требует такого подхода, при котором изучается содержательный аспект профессиональной деятельности педагога в области педагогических технологий.

Отсутствие исследований по проблеме подготовки педагогов профессионального обучения к проектированию, конструированию и применению педагогических технологий подчеркивает актуальность и значимость научно обоснованного подхода к разрешению противоречий, проявляющихся при внедрении педагогических технологий в практику обучения выпускниками профессионально-педагогических специальностей. Наиболее существенными являются следующие противоречия:

- между традиционным содержанием подготовки будущих педагогов, ориентированным на готовность выпускников применять отдельные приемы и методы обучения, и современными потребностями профессиональной школы в специалистах по проектированию педагогических технологий;
- высоким уровнем научно-методических разработок по организации образовательного процесса и недостаточной подготовленностью педагогов к их использованию в практике обучения;
- между объективной значимостью проектировочного компонента деятельности современного педагога и практической неразработанностью системы подготовки педагогов профессионального обучения к проектированию педагогических технологий.

Профессиональную готовность будущего педагога к проектированию педагогических технологий мы рассматриваем одновременно как процесс и как результат подготовки. Формирование готовности личности к профессиональной деятельности происходит в процессе развития операционального компонента проектировочных умений будущего педагога в ходе самостоятельной работы. Термин «подготовка», употребляемый нами, означает освоение студентом социального опыта в целях его последующего применения для выполнения задач практического или познавательного плана, связанных с определенным видом профессиональной деятельности.

Преобразования в экономике обострили проблему недостаточной компетентности, управленческой культуры, методической и психологической грамотности профессионально-педагогических кадров и их неумения работать в жестких условиях конкуренции образовательных учреждений. Данная проблема может быть решена через реализацию образовательной программы «Профессионально-педагогические технологии», которая позволяет осуществить подготовку педагогов-технологов, способных разрабатывать программы развития учебного заведения, осуществлять поиск и разработку технологий профессионального обучения, проектировать содержание учебных дисциплин и педагогические технологии, исследовать эффективность образовательного процесса и на этой основе прогнозировать тенденции развития профессии.

Объектом деятельности такого специалиста являются учебные программы, учебные пособия, техническая документация, научные статьи, педагогические технологии, программы развития региона. Предмет деятельности составляет проектирование методов обучения, методик и педагогических технологий, которые обладают признаками системности, воспроизводимости и продуктивны в практике обучения.

Профессиональное поле деятельности педагогов предусматривает управление образовательным процессом, осуществление маркетинговых исследований, диагностическое обеспечение образовательного процесса, исследование приемов, методов и технологий обучения и оформление результатов научного поиска. Широкий спектр деятельности педагога, выступающего в роли технолога образовательного процесса, подразумевает выполнение функциональных обязанностей, среди которых можно выделить следующие: готовность к инновационным преобразованиям по организации процесса обучения; владение современными технологиями обучения; анализ результатов педагогического процесса; способность к планированию, диагностике, мониторингу образовательного процесса.

Анализируя выявленные виды деятельности педагога-технолога, можно сделать вывод о том, что особую значимость при подготовке специалиста имеет проективная деятельность. Термин «проектирование» пришел в педагогику из области технического знания, где означал «создание опережающей проекции того, что затем будет реализовано». Проектирование (от лат. *projectus* – брошенный вперед) – «деятельность по созданию проекта, созданию образа будущего, предполагаемого явления» [7, с. 344].

Педагогическое проектирование, вобрав в себя идеи и подходы технического проектирования, позволяет упорядочить педагогическое знание и оптимизировать деятельность педагога [4, с. 24]. В. С. Безрукова под педагогическим проектированием понимает предварительную разработку основных деталей предстоящей деятельности учащихся и педагогов [1, с. 64]. Этой же точки зрения придерживается А. М. Новиков [4]. И. А. Княгичева сущность проектирования видит в процессе формирования прообраза объекта, подлежащего изменению [2].

Не выделяя проектирование в самостоятельный вид профессиональной деятельности, мы определяем проектировочную деятельность как вид профессиональной методической деятельности, направленный на создание проекта (модели) предстоящей деятельности обучаемых и педагогов, планирование, дальнейшую детализацию и практическую реализацию основных компонентов этой деятельности, обеспечивающих достижение определенных целей.

В связи с этим особую значимость приобретают идеи разработки педагогических технологий, выступающих в качестве объектов педагогического проектирования, основанных на различных концепциях, теориях обучения и воспитания, индивидуальных технологиях развития личности учащегося, авторских методиках обучения. Предмет педагогического проектирования составляют различные приемы, методы и способы функционирования педагогических систем, процессов, ситуаций. Результатом педагогического проектирования является педагогический проект как продукт методической деятельности и как система планируемых и реализуемых действий, обеспечивающих достижение определенных целей.

Анализ педагогических технологий показал, что они употребляются в контексте с целеполаганием, прогнозированием, моделированием, конструированием, проектированием. Педагогическая технология и проектирование являются взаимосвязанными и взаимодополняющими понятиями.

Если педагогическая технология направлена на реализацию наиболее эффективных и рациональных возможностей построения процесса обучения, то проектирование сводится к поиску этих возможностей; если технология стремится воссоздать единство целей и средств обучения, то процесс выбора и формулировка целей – задача проектирования. Технология неразрывно связана с прогнозированием, так как ориентирована на достижение запланированных результатов и требует определенной строгости при

проектировании, поскольку создается для непосредственного применения в деятельности. Взаимовлияние технологий и прогнозирования дает основание считать, что при проектировании педагогических технологий возможны новые источники прогнозирования. Связь педагогических технологий с моделированием, которое является средством представления и преобразования объекта, не существующего еще в реальности, позволяет сравнить и оценить педагогические технологии, имитировать реальные процессы будущей педагогической деятельности, принять результат одного из альтернативных вариантов решения педагогических проблем.

По мнению М. Н. Лудиной [6], проектирование педагогических технологий имеет двойственную природу. С одной стороны, можно выделить технологическую плоскость профессиональных знаний и умений, поддающуюся рациональному осмыслению и алгоритмизации. С другой стороны, поскольку педагогический процесс подразумевает взаимодействие его участников (педагога и учащихся) с их творческим потенциалом, ценностными ориентациями, индивидуальными особенностями поведения, общения, необходимо предусмотреть управление активностью этих субъектов.

Проектировочная деятельность в области педагогических технологий имеет свою специфику, которая выражается в трансформации педагогической идеи в технологическую последовательность педагогических действий, выстраиваемых в соответствии с целевыми установками в виде конкретного ожидаемого результата, учитывающих признаки педагогических технологий и принципы их проектирования. Освоение видов проектировочной деятельности означает профессиональное владение технологическими процедурами проектирования педагогических технологий. Проектирование как деятельность реализуется совокупностью умений. Каждое проектировочное умение соотносится с реализацией отдельных действий и связанных с ними задач целостной деятельности проектирования.

Исходя из общей логики деятельности педагогического проектирования, необходимо выделить принципы и этапы проектирования педагогических технологий, которые бы позволяли говорить об алгоритмах проектирования на концептуальном и методическом уровнях.

К принципам проектирования педагогических технологий можно отнести следующие:

- принцип целостности, согласно которому педагогическая технология должна в интегрированном виде представлять систему целей, методов,

средств, форм, условий обучения, обеспечивая тем самым реальное функционирование и развитие конкретной дидактической системы;

- принцип воспроизводимости, согласно которому воспроизведение педагогической технологии с учетом характеристик данной педагогической среды гарантирует достижение заданных целей обучения;

- принцип нелинейности педагогических структур, который устанавливает приоритет факторов, оказывающих непосредственное воздействие на механизмы самоорганизации и саморегулирования соответствующих педагогических систем;

- принцип адаптации процесса обучения к личности студента: процесс обучения должен обладать свойством разделения на подпроцессы, каждый из которых имеет специфические, только ему присущие особенности, отвечающие познавательным наклонностям конкретного студента;

- принцип потенциальной избыточности учебной информации, требующий такой технологии процесса передачи студентам информации, которая создает для них оптимальные условия для обобщенного усвоения сообщаемых знаний [5, с. 45].

На основе структуры педагогической технологии, в состав которой входят концептуальная основа, содержательный аспект и процессуальная часть, нами были определены этапы проектирования педагогических технологий. На первом этапе происходит изучение концептуальных положений педагогической технологии, ее сущности, принципов и особенностей, поскольку каждой педагогической технологии присуща опора на научную концепцию усвоения опыта, научное обоснование процесса достижения образовательных целей. Второй этап связан с разработкой модели педагогической технологии и ее вариантов на основе основных подходов к организации образовательного процесса. Третий этап предусматривает отбор и применение методического инструментария для разработки педагогической технологии. Четвертый этап предполагает разработку диагностических средств, необходимых для контроля, оценки и коррекции знаний и умений.

При определении состава проектировочных умений, необходимых для разработки педагогической технологии, мы опираемся на функционально-деятельностный подход, при котором умения определяются по видам и функциям педагогической деятельности, и рассматриваем формирование проектировочных умений в области педагогических технологий в рамках методической подготовки педагога профессиональной школы.

В соответствии с логикой педагогического проектирования и выделенными этапами разработки педагогических технологий нами определены три группы умений проектирования педагогических технологий. Первая группа умений обеспечивает прогноз педагогической деятельности (умение увидеть педагогическую проблему, осуществить поиск идеи решения исследуемой проблемы, предвидеть конечный результат). Вторая группа умений направлена на создание проекта в виде педагогической технологии (умение проектировать диагностические цели обучения; анализировать, отбирать и систематизировать учебную информацию при разработке педагогических технологий; проводить анализ учебно-программной документации подготовки специалиста и его профессиональной деятельности; анализировать и выбирать виды педагогических технологий; разрабатывать средства обучения, присущие конкретной педагогической технологии; моделировать учебный процесс на основе педагогической технологии; разрабатывать формы организации учебной деятельности учащихся и педагога на основе конкретной педагогической технологии; разрабатывать контрольно-оценочный компонент педагогической технологии). Третья группа умений связана с апробацией педагогической технологии (умение конкретизировать задачи в процессе реализации проекта; находить возможные варианты коррекции образовательного процесса при внедрении педагогических технологий).

При формировании проектировочных умений специалиста в области педагогических технологий следует соблюдать определенный алгоритм овладения студентами проектировочной деятельностью, который составлен на основе работы Г. А. Лебедевой [3]. Алгоритм проектирования педагогических технологий определяется нами на основе объектов проектирования и его форм. Если рассматривать педагогическое и методическое проектирование в рамках учебной дисциплины «Педагогические технологии», то объектами проектирования будут выступать конкретные педагогические технологии, а формами проектирования – средства обучения, присущие каждой из технологий.

Итак, алгоритм овладения проектировочными умениями включает следующую последовательность действий:

1. Изучение основных положений и идей педагогической технологии, практическое воплощение которых возможно в образовательном процессе. Каждой педагогической технологии присуща опора на научную кон-

цепцию усвоения опыта, научное обоснование процесса достижения образовательных целей. Моделирование идеи строится на основе целей образовательного учреждения, отдельной учебной дисциплины с учетом ее специфики. С этой целью производится изучение теоретических концептуальных основ педагогических технологий и их анализ. Данный этап предусматривает формирование умений в области анализа учебно-программной документации подготовки специалистов для проектирования педагогической технологии, материально-технического и методического обеспечения.

2. Разработка средств обучения, присущих конкретной педагогической технологии. Включаясь в разработку конкретной педагогической технологии, студенты проектируют модель учебного процесса согласно особенностям технологии. Например, при проектировании технологии концентрированного обучения на основе учебной программы в зависимости от модели происходит разработка содержания учебных блоков и их составляющих; при разработке игровой технологии – проектирование игровых проблемных ситуаций, моделирующих фрагмент профессиональной деятельности; в модульной технологии – разработка обучающих модулей и учебных элементов и др.

3. Реализация проекта (педагогической технологии) в практике обучения. Формирование проектировочных умений в области педагогических технологий отражает реализацию педагогической технологии в учебном процессе профессиональной подготовки специалиста.

Первые два этапа педагогического проектирования студенты выполняют в процессе изучения образовательной программы «Профессионально-педагогические технологии». Третий этап – в процессе прохождения педагогической практики или в ходе дипломного проектирования.

Реализация проекта (педагогической технологии) позволит провести опытно-поисковое исследование, определить и продиагностировать влияние педагогических технологий на результаты педагогического процесса.

Особенности проектировочной деятельности педагога в области педагогических технологий были положены в основу системы подготовки будущих педагогов профессионального обучения к проектированию педагогических технологий.

Данная подготовка рассматривается нами в рамках специальности 030500 Профессиональное обучение, специализации 030510 Профессионально-педагогические технологии на примере учебной дисциплины «Пе-

дагогические технологии», содержание которой построено по модульному принципу на основе укрупнения дидактических единиц (М. А. Чошанов, П. М. Эрдниев, П. А. Юцявичене). Смысл этой концепции состоит в том, что знания усваиваются более системно, прочно и быстро, если они предъявляются обучаемому единым блоком. Структурной единицей учебного процесса является модуль – цикл учебных тем. Модульность подразумевает целостность, логическую и содержательную завершенность учебной информации в отдельно взятом модуле. При таком построении содержания курса каждый модуль имеет относительную независимость. Эта особенность позволяет передвигать модуль в учебной программе без ущерба для логики и последовательности изучения в пределах, определяемых требованиями к подготовке специалиста.

В соответствии с принципом модульности содержание курса «Педагогические технологии» структурировано в виде законченных, самостоятельных, комплексных модулей, одновременно являющихся банком информации и методическим руководством по ее усвоению. В процессе изучения курса у студентов формируются целостные представления о каждой из педагогических технологий, включенных в учебную программу. Содержание модуля отражает наиболее существенные стороны конкретной педагогической технологии и позволяет рассмотреть изучаемую технологию всесторонне, с активным привлечением и актуализацией ранее сформированных знаний.

Основу дисциплины составляет базовый модуль, который включает в себя теоретические основы понятия «педагогическая технология» и государственный стандарт профессионального образования, что позволяет сформировать ориентировочную базу для разработки педагогических технологий. Изучение вопросов стандартизации в области нормативно-методического обеспечения профессионального образования, содержания федерального и регионального компонентов образовательных программ позволяет использовать государственный образовательный стандарт как основу для проектирования педагогических технологий.

Основное содержание дисциплины посвящено изучению отдельных педагогических технологий, принципов их проектирования, методического обеспечения организации учебного процесса, областей применения в профессиональном обучении. В содержании модулей отражаются сущность конкретной технологии, особенности, подходы и принципы проектирования, отбор и применение методического инструментария для проектирова-

ния технологии, разработка диагностического инструментария и апробация варианта педагогической технологии в учебном процессе. Завершает изучение дисциплины обобщающий модуль, который предполагает систематизацию изученного материала.

Следует отметить, что содержание курса может изменяться с появлением новых педагогических технологий, востребованных в практике профессионального обучения, но инвариантная структура отдельно взятого модуля остается неизменной и характеризует целостность педагогического процесса.

Основу учебных занятий по дисциплине «Педагогические технологии» составляет самостоятельная работа студентов, направленная на освоение умений проектирования педагогических технологий. Самостоятельная работа студентов при разработке педагогической технологии имеет свою специфику, которая выражается в создании модели образовательного процесса на основе концептуальных положений данной технологии, детализации за счет отбора и применения методического инструментария, разработки систем контроля, оценки и коррекции знаний и умений. Особенностью практических занятий является то, что их построение обуславливает активность студентов в процессе самостоятельного выбора пакета учебно-программной документации, учебной дисциплины, темы, подбора информационного обеспечения, необходимого для разработки педагогической технологии.

Таким образом, применение педагогических технологий в подготовке специалистов в различных типах учебных заведений потребует дальнейшего развития методической деятельности и теории методического знания в профессиональном обучении.

В заключение следует отметить, что подготовка будущих педагогов профессионального обучения к проектированию педагогических технологий выступает в качестве необходимого условия целостного развития методической деятельности.

Библиографический список

1. *Безрукова В. С.* Словарь нового педагогического мышления. Екатеринбург, 1997.
2. *Княгичева И. А.* Развитие умений педагогического проектирования будущего учителя // Специалист. 2002. № 3.

3. Лебедева Г. А. Обучение педагогическому проектированию в системе профессиональной подготовки учителя // Образование и наука. 2000. № 3(5).

4. Новиков А. М. Профессиональное образование на смене эпох // Специалист. 1997. № 5.

5. Околелов О. П. Современные технологии обучения в вузе: сущность, принципы проектирования, тенденции развития // Высш. образование в России. 2004. № 2.

6. Профессиональная педагогика: Учеб. / Под ред. С. Я. Батышева. М., 1997.

7. Энциклопедия профессионального образования: В 3 т. / Под ред. С. Я. Батышева. М., 1999. Т. 2.

А. В. Дорофеев

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОБОБЩЕННЫХ СПОСОБОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ

Математическая подготовка в педагогическом вузе способствует развитию логического мышления, познавательной самостоятельности и творческих способностей будущего специалиста. Актуален деятельностный подход, связывающий потребности саморазвивающейся личности и учебную математическую деятельность.

Выступая в качестве концептуальной основы совершенствования высшего профессионально-педагогического образования, деятельностный подход представляет «алгоритм» (технологию) выбора того или иного метода для организации конкретного этапа учебной работы. Отечественная педагогика рассматривает вопросы профессионального развития во взаимосвязи с деятельностью, подчеркивая, что она детерминирует развитие. Профессиональное становление складывается из двух компонентов: внешних условий, создающихся определенными позициями, и внутренних способностей, предполагающих наличие потребностей в понимании действий, целей, средств; в обновлении, развитии, самопознании (С. Л. Рубинштейн, В. А. Сластенин). В процессе исследования мы отметили, что в математической подготовке будущих педагогов нематематических специальностей