

## ПЕДАГОГИКА

УДК 373.2(075.8)

### ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

канд. психол. наук, доц. С.В. МАРИХИН

(Санкт-Петербургский государственный университет сервиса и экономики)

*Рассматриваются теоретико-методологические основы и дидактические модели проектирования образовательных технологий в развивающихся образовательных системах в многоуровневой системе профессионального образования. Акцентируется внимание на необходимости оснащения педагогических технологий способами проектирования учебного процесса, что является учебно-методической основой профессионального образования. Установлено, что проектирование педагогической технологии предполагает поиск способов нормирования ее действия, в том числе через указание оптимальных условий для использования технологии в целом и для совершения каждого шага. Показано, что проектирование педагогических технологий следует рассматривать как процесс системно обоснованного выбора технологий мотивации, управления обучением и компонентов учебной деятельности: содержания, методов, организационных форм, дидактических средств, методических приемов обучения – в зависимости от целей обучения, уровня подготовленности и индивидуальных особенностей личностей обучающихся. Каждая технология имеет временные и пространственные границы эффективного применения.*

**Введение.** Значение процесса конструирования новых педагогических технологий в системе профессионального образования состоит, прежде всего, в поиске наиболее эффективных путей решения педагогических задач в деятельности преподавателей, технологическом построении путей решения таких задач с учетом минимальной затраты сил и времени.

Исходя из общего представления, определения и анализа рассмотренных подходов в понимании педагогических технологий, понятно, что педагогические технологии постоянно обновляются и изменяются по мере развития науки и образовательной практики, педагогических методов, технических средств и различных вузовских ресурсов, которые можно использовать для оптимизации образовательного процесса и повышения качества профессиональной подготовки.

В педагогической практике широко используются личностно-ориентированные технологии, приемы педагогики успеха, элементы уровневой технологии, которые способствуют повышению у студентов мотивации к обучению. Технологии понимаются двояко: а) стандартный набор действий по уже известным нормативам и образцам; б) использование техники и материальных носителей информации.

Обоснование теоретико-методологических подходов к анализу и проектированию педагогических технологий в вузовской образовательной среде – сложный и многогранный процесс, поэтому его осмысление должно осуществляться с разных точек зрения.

Анализ проблемы привел к нахождению общей теоретико-методологической основы проектирования педагогических технологий с опорой на концептуальное понимание как:

- системы деятельности вузовского преподавателя и студентов в системе профессионального образования;

- средства в решении вузовских образовательных задач;

- алгоритма действий преподавателя вуза.

Анализ научной литературы привел к нахождению теоретико-методологической основы проектирования педагогических технологий для вузовской образовательной практики с опорой:

- на идеи и положения, разработанные в области методологии педагогики (Н.В. Бордовская, В.И. Загвязинский, Г.П. Щедровицкий и др.);

- идеи и положения философской антропологии (О. Больнов, С.И. Гессен, В. Дильтей, И. Кант, М. Ландман, Н.О. Лосский, Г. Рот, П. Флоренский, С.Л. Франк, В. Франкл, М. Шелер и др.);

- педагогические и психологические концепции гуманизма (К.А. Абульханова-Славская, Б.Г. Ананьев, Г.С. Батищев, Б.А. Бодалев, Д.Б. Богоявленская, Л.И. Божович, А.В. Брушлинский, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, А.В. Петровский, С.Л. Рубинштейн и др.);

- педагогические, психологические и социологические исследования по проблемам гуманизации и гуманитаризации образования (Е.В. Бондаревская, С.Г. Вершловский, С.В. Кульневич, А.В. Мудрик, В.В. Ядов и др.);

- идеи лично ориентированных технологий обучения (В.И. Андреев, В.П. Беспалько, А.А. Вербицкий, М.В. Кларин, А.П. Тряпицына, Т.И. Шамова и др.);
- теории профессионального образования (В.В. Краевский, В.С. Леднев, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин и др.);
- теории моделирования и проектирования (Н.В. Борисова, И.А. Ильин, С.М. Маркова, Н.А. Морева, И.Б. Новик, Е.Н. Степанов, В.А. Штофф и др.).

В результате изучения и анализа научно-практических разработок и исследований в этом направлении в качестве теоретико-методологических подходов к проектированию педагогических технологий в системе профессионального образования были отобраны следующие подходы:

- *антропологический*, ориентирующий на раскрытие смысла и предназначение педагогических технологий в вузе, связанных со смыслом и назначением высшего образования для человека, с его интересами, правами и свободами;
- *гуманистический*, раскрывающий направленность вузовского образования и профессиональной подготовки всех видов социального взаимодействия в вузе и профессионально-педагогической деятельности вузовских преподавателей, а значит, целесообразность педагогических технологий;
- *системный*, позволяющий рассматривать и осуществлять процесс проектирования педагогических технологий как целостной педагогической системы, выполняющей в вузе определенный набор специальных функций;
- *культурологический*, обуславливающий содержательный контекст условий и границы применения педагогических технологий в вузе;
- *личный*, обуславливающий результативный аспект в анализе, проектировании и оценке эффективности от их применения в системе профессионального образования.

Выделенные подходы, лежащие в основе методологии проектирования педагогических технологий в системе профессионального образования, находятся в тесном взаимодействии, образуя целостную динамическую систему, дополняют и корректируют друг друга.

Установлено, что работа по созданию или внедрению педагогической технологии имеет определенное практическое значение в деятельности как конкретного преподавателя, так и всего педагогического коллектива образовательного учреждения, поскольку любая педагогическая технология строится на основе конкретных научных концепций, имеет конкретное содержание и рекомендации по использованию в профессиональной деятельности, унифицирует основные прогрессивные направления развития всех предметных методик, создает стройную систему диагностики и контроля, обеспечивающую и отслеживающую факт достижения уровня образовательного стандарта. Кроме этого овладение преподавателем технологией значительно усиливает мотивационный компонент, стимулирует создание учебных программ и их дальнейшее полное дидактическое оснащение, принципиально изменяет управленческое мышление педагога, проявляющееся в постановке задачи, в логике решения, ориентирует его на оптимизацию и интенсификацию учебного процесса.

**Основная часть.** Развитие современного общества и системы образования предъявляют все более высокие требования к качеству подготовки выпускников вузов.

Образовательная ситуация, сложившаяся к настоящему времени, определяется существованием определенных противоречий в высшем образовании:

- ускоряющийся рост научной и культурной информации, определяющей содержание образования, несовместим с ограниченным временем обучения и возможностями субъектов образовательного процесса;
- образовательный процесс современного вуза должен основываться на широком использовании возможностей информационной образовательной среды, для формирования которой требуется активная работа педагогов по подготовке образовательных ресурсов. В то же время недостаточно проработаны принципы создания учебно-методических материалов нового поколения;
- вузы являются одним из главных хранилищ традиций и научного наследия, что вступает в определенное противоречие с тем, что при подготовке дипломированных специалистов должны использоваться новейшие научные достижения. Традиционные формы обучения не обеспечивают решения современных задач организации образовательного процесса.

Таким образом, возникает потребность в осмыслении новых педагогических возможностей, связанных с применением педагогических технологий для повышения эффективности процессов обучения и воспитания.

Современную ситуацию, сложившуюся в высшей школе, можно охарактеризовать как переломную, при вступлении в новый век, характеризующуюся поисками новых парадигм образования, обусловленными макроизменениями, происходящими в мировом сообществе, культуре и современных технологиях. А также необходимостью современной педагогики дать ответ на запрос общества по выработке новых педагогических технологий в системе профессионального образования.

Формирование технологического типа культуры на рубеже XX – XXI веков стимулировало ученых к анализу методологических основ проектной деятельности как совершенно особого явления, проектирование стало рассматриваться как особый вид мыследеятельности.

Образование, являющееся одним из важнейших социальных институтов общества, с необходимостью должно отражать новые запросы общества к образованному человеку. Заметим, что в настоящее время существует немало педагогических работ, которые ставили бы своей задачей осмыслить глобальные изменения, происходящие в мире, и их влияние на сферу образования.

Педагогическому проектированию образовательной среды уделили внимание такие ученые, как Н.Г. Алексеев, В.С. Безрукова, В.П. Беспалько, Б.М. Бим-Бад, М.П. Горчакова-Сибирская, Е.С. Заир-Бек, И.А. Колесникова, В.Е. Родионов, Н.Л. Селиванова, А.М. Новиков, Л.И. Новикова, А.В. Хуторский.

Вопросы реализации проектирования как управленческой процедуры рассматривали И.В. Бестужев-Лада, И.И. Ляхов, Б.В. Сазонов, С.Ф. Фролов.

Дали толчок к перенесению методологии в область образования Ю.В. Громько, В.И. Борзенков, О.Г. Прикот, В.И. Слободчиков, Н.А. Масюкова.

Наконец изменения, происходящие в современной культуре, технологиях и обществе, приводят к модификации культурной и интеллектуальной деятельности современного человека, которые нельзя не учитывать в современной педагогической науке и практике. Установлено, что эффективное обучение зависит от тщательного педагогического проектирования. Эта тщательность, обоснованность должна проходить красной нитью через все уровни процесса обучения.

С конца 90-х годов прошлого века проектирование становится самостоятельным предметом педагогических исследований. Тем не менее до сих пор в педагогической литературе отсутствует однозначность понимания терминов «педагогическое проектирование», «педагогическая технология».

Рассмотрим понятие «педагогическое проектирование».

Так, Н.Г. Алексеев под проектированием образовательных систем понимает «промысливание того, что должно быть». Приводя это определение, он подчеркивает «идеальный характер действия и его нацеленность на появление (образование) чего-либо в будущем» [1, с. 18 – 19].

По словам В.С. Безруковой, педагогическое проектирование – это знание о применении теории в практике, о создании и управлении педагогическими системами, процессами и ситуациями на основе научных данных об использовании интеллектуального ресурса Человека Воспитывающего в решении проблем практики воспитания. Именно процесс проектирования делает востребованным и методологическое, и теоретическое знание о воспитании и превращает абстрактное знание в знание практическое, прикладное [2, с. 270].

Как отмечал В.В. Беспалько, что термин «проектирование» к педагогическим феноменам практически не применялся. Вместо него педагоги предпочитают говорить о «создании», «разработке», «планировании» и т.п. Педагогическое проектирование он рассматривал как «...создание педагогического объекта в материальном виде (чертеж, описание, расчет), допустившим реальное экспериментирование с объектом и оптимизацию его структуры, содержания, функционирования с опорой на критериально обоснованные выводы» [3, с. 28 – 29].

На наш взгляд, первый вопрос, который должен волновать педагога, – это как спроектировать именно технологию, а не просто некую последовательность действий. То есть с помощью проективных действий получить продукт, соответствующий принципу культурной аналогии. Решить его поможет обращение к анализу теоретических представлений о том, что такое технология вообще и что такое педагогическая технология.

Как следует из работ, выполненных в сфере образования (Н.Г. Алексеев, В.П. Беспалько, Б.Т. Лихачёв, В.А. Слостёнин, П.И. Пидкасистый, И.П. Подласый, А.В. Хуторской и др.), технология – один из самых интересных и сложных объектов для проектирования. По своей природе она изначально проективна, поскольку содержит прогностическое знание о будущем состоянии результата, на достижение которого направлена.

Под технологией понимается совокупность знаний о способах и средствах осуществления процессов, а также сами эти процессы, при которых происходит качественное изменение объекта [4].

Исследуя данную проблему, И.А. Колесникова пишет, что педагогические технологии – это инструментальный достижения целей, включающий в себя основу для деятельности и непосредственную последовательность ее выполнения [5, с. 270].

Лихачёв Б.Т. отмечает, что педагогическая технология представляет собой совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный подбор и компоновку форм, методов, способов, приемов, воспитательных средств (схем, чертежей, диаграмм, карт) [6, с. 174].

Для рассмотрения общих закономерностей алгоритма проектирования педагогической технологии примем за основное такое определение: «Педагогическая технология – это систематический метод пла-

нирования, применения, оценивания всего процесса обучения и усвоения знаний путем учета человеческих, технологических ресурсов для достижения наиболее эффективной формы образования» [7, с. 95].

Предпринятый анализ теоретических представлений о проектировании педагогических технологий позволил сделать вывод о том, что перед проектировщиком с первых шагов возникает необходимость концептуального выбора. В данном случае целесообразно обращаться к источникам обобщающего характера, позволяющим представить всю широту проблемного поля, касающегося понимания данных категорий.

Поскольку технология актуализирует объективные механизмы перехода объекта от актуального состояния к прогнозируемому, общий смысл ее проектирования состоит в прогностическом моделировании и последующем «совмещении» последовательности педагогических действий по управлению ситуацией развития объекта с естественной логикой его становления.

Установлено, что в зависимости от выбора уровня проектирования результат будет отличаться степенью проработки и детализации. На концептуальном уровне создается *модельное описание технологии как феномена*. Оно носит методологический характер. Из этого описания должно быть ясно, как выглядит, из каких структурных компонентов состоит, по какому принципу, каким именно образом может быть выстроена педагогическая технология вообще или технология определенного типа, каков диапазон ее применения.

Содержательный уровень проектирования потребует более детальной проработки и теоретического пошагового, поэтапного обоснования и описания внутренних и внешних процессов, которые запускаются с помощью технологии на основе прогностического знания о механизмах ее действия.

В психолого-педагогической литературе довольно подробно описаны всевозможные механизмы, регулирующие процессы поэтапного усвоения материала и развития тех или иных характеристик (Ж. Пиаже, Л.В. Занков, П.Я. Гальперин, Л.С. Выготский, Н.Ф. Талызина, И.М. Сеченов, Л.М. Веккер).

Процессуальный уровень проектирования выводит на подробное *алгоритмическое описание* технологии как системы действий, условий, требований к субъектам педагогической деятельности, апробированной на практике, отрефлексированной, что позволяет непосредственно использовать технологию в качестве профессионального инструмента.

Материалом для проектирования педагогических технологий служат:

- знание о природе педагогических объектов, на взаимодействие с которыми направлена проектируемая технология;

- поэтапное описание объективной логики развития объекта (процесса, системы, личностного свойства), сделанное на теоретической основе; именно эта логика определит последовательность решения педагогических задач, порядок расположения системы педагогических действий во времени, этапы, стадии, циклы развития процесса, что и определит количественные и качественные характеристики необходимых технологических шагов, подлежащих проектированию;

- знание о типовых технологических компонентах («заготовках»), служащих базовым материалом для конструирования технологического шага; ими могут стать стандартные технологические компоненты (средства, приемы, методы), уже известные в образовательной практике технологические шаги или процедуры;

- авторские средства и технологические наработки, природа действия которых апробирована в личном опыте, отрефлексирована педагогом и может быть признана надежной и безопасной [5, с. 270].

Таким образом, приступая к проектированию педагогической технологии, необходимо составить общее представление о потенциале и спектре средств, существующих и апробированных в культурном опыте человечества (региона, типа учебного учреждения) при достижении близких по смыслу или аналогичных целей. Так, проектирование педагогической мастерской или коллективного творческого дела осуществляется на основе уже существующего методологического и технологического знания о природе этих форм совместной деятельности. Речь может идти о наполнении известных, многократно апробированных процедур конкретным содержанием, отвечающим актуальным педагогическим целям и содержанию работы.

Примером того, как на единой методологической основе могут проектироваться различные варианты осуществления реального процесса, могут служить *технологии личностно ориентированного обучения (личностно-развивающие образовательные технологии)*. В их структуре выделяются несколько основных компонентов:

- *ситуации развития*, характеризующиеся целостным восприятием учебного предмета (проблемы, задачи) и поиска в них собственных смыслов;

- *личностный опыт*, формирующийся из необходимого «минимума» действий, переживаний, рефлексивных актов, через которые должна пройти личность, чтобы быть включенной в педагогический процесс;

- *варианты учебного диалога* в системе межсубъектных отношений;

- *моделирование своего поведения* на основе усвоения образовательного содержания.

Установлено, что по мере развития образовательного процесса сложная технологическая цепочка выстраивается как на основе последовательных переходов от одной базовой ситуации к другой, так и с

помощью параллельного включения диалоговых и игровых форм, позволяющих усложнять профессиональную деятельность преподавателей и обеспечивать личностное присвоение опыта.

Таким образом, воспользовавшись этим теоретически обоснованным и неоднократно апробированным механизмом, можно проектировать самые разные варианты организации личностно ориентированного обучения студентов.

Обозначим ряд универсальных процедурных моментов, обязательных при проектировании любой педагогической технологии. Прежде всего это *определение характера и круга целей*, инструментом достижения которых она может являться и которые в данном случае прогнозируют качественный и количественный диапазон возможных педагогических результатов.

По нашему мнению, желая создать технологию обучения, мы тем самым изначально ориентируемся на достижение дидактических целей и получение необходимого результата обучения. Воспитательная технология преследует воспитательные цели и обеспечивает воспитательный результат. Технология управления ведет к получению результата на уровне управления и т.д. В соответствии с этим спроектировать технологию невозможно без формирования представления о природе процессов, разворачивание которых она призвана обеспечить, а также о видах результатов, к которым могут привести данные процессы. На уровне экспертизы замысла следует составить представление о диапазоне и характере программируемых (желаемых) пошаговых и итоговых изменений (личности, процесса, условий), а также проверить, возможно ли вообще технологизировать процесс, о котором идет речь. Так, можно говорить о наличии технологий формирования навыка красивого письма, организации и проведения групповой дискуссии, коллективных творческих дел. Однако когда речь заходит о технологиях, связанных с воспитанием определенных личностных свойств, часто мы вынуждены констатировать, что трудно представить, как может «выглядеть» технология воспитания доброты или порядочности.

Следует также соблюдать важное правило соответствия педагогической цели, структуре и масштабу субъектов образовательного процесса. Это сразу же позволит оценить момент достижимости (реальности) выбранной цели при ориентации на конкретного субъекта. Та или иная технология воспитания (обучения) оптимально действует в рамках субъекта определенного масштаба. Это происходит потому, что каждая из личностных характеристик исходно формируется на «своем» социально-психологическом уровне. Соборность, коллективизм, патриотизм зарождаются в массах людей, их невозможно обрести в одиночку. Владение учебным навыком, чувство личной ответственности формируются индивидуальным путем.

Как и в случаях, рассмотренных ранее, необходимо иметь системно-структурное представление о предмете проектирования, в данном случае о структуре технологии, её компонентном составе и природе связей. Поскольку в теории педагогики по этому поводу существуют значительные разночтения, от педагога в очередной раз потребуются самоопределиться в проблеме.

Моделируя построение системы профессиональных действий, для каждого технологического шага необходимо определить:

1. Какое педагогическое средство целесообразно применить в данный момент? Каков педагогический смысл его использования «здесь и сейчас»?
2. К субъекту какого масштаба будет обращено действие, кто выступит в качестве его адресата?
3. В какой форме и каком диапазоне возможна внешняя реакция на действие, произведенное педагогом? Какова предполагаемая внутренняя реакция, эмоциональный отклик?

Как видим, сегодня повышается уровень «технологичности» профессиональной деятельности преподавателя вуза, услуг, жизни вообще как общемировая тенденция. Следовательно, актуальной для каждого становится задача повышения уровня «технологичности» собственной жизнедеятельности, обучения методам проектирования и реализации самых разнообразных программ, создания проектов, вплоть до создания и реализации индивидуальных программ жизнедеятельности. Именно в этот момент снова стали актуальными идеи об «обучении с помощью проектов».

Формирование проектной культуры, по нашему мнению, принципиально невозможно без ценностно-смыслового самоопределения субъектов педагогического процесса в гуманистической парадигме. Многие инновации терпят крах или тихо угасают потому, что их создатели практически всегда пренебрегают парадигмальной рефлексией.

При этом, приступая к обучению педагогическому проектированию, мы опираемся на следующие основные концептуальные положения, которые своим источником имеют смену образовательной парадигмы, произошедшую в связи со сменой типа культурно-исторического наследования:

- в рамках новой парадигмы проектируются педагогические условия, содействующие рефлексивному освоению субъектами мира культуры и содействующие их собственному становлению;
- принципиальным является положение о диверсификации средств освоения культуры субъектами образовательного процесса, критериальном характере отбора альтернативных средств, вероятностном характере возможных решений;

- ориентацию проектирования на те изменения, которые должны произойти в субъектах проектирования в окружающем их социуме, а не на сам по себе разрабатываемый проект;
- рассмотрение образования как процесса, направленного на расширение возможностей компетентного выбора личностью жизненного пути и на саморазвитие личности;
- проектная культура является сущностным компонентом жизнедеятельности любого человека, присутствует во всех сферах его деятельности.

**Заключение.** Задача современного обучения состоит не просто в сообщении знаний, но и в превращении знаний в инструмент творческого освоения мира, источник развития личности.

Проектирование как процесс представляет собой закономерное, качественное изменение (развитие) состояния, как проектируемых объектов (процессов, систем), так и самих субъектов проектирования. Проектирование педагогических технологий – это поисково-преобразующая деятельность, обеспечивающая оптимальный выбор их компонентов на основе системы знаний об инструментарии достижения целей. Проектирование педагогических технологий следует рассматривать как процесс системно обоснованного выбора технологий мотивации, управления обучением и компонентов учебной деятельности: содержания, методов, организационных форм, дидактических средств, методических приемов обучения – в зависимости от целей обучения, уровня подготовленности и индивидуальных особенностей личностей обучающихся.

Проектирование педагогических технологий включает исследовательскую деятельность по разработке оптимальных дидактических условий, обеспечивающих максимальную реализацию творческого потенциала обучающихся и продуктивность обучения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев, Н.Г. Методологические принципы проектирования образовательных систем / Н.Г. Алексеев // Проектирование в образовании: проблемы, поиски, решения. – М., 1994. – С. 18 – 19.
2. Безрукова, В.С. Педагогика: учебник / В.С. Безрукова. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.; Лингв. гос. ун-т им. А.С. Пушкина, 2007. – 420 с.
3. Беспалько, В.П. Проектирование педагогических систем / В.П. Беспалько // Проектирование в образовании: проблемы, поиски, решения. – М., 1994. – С. 25 – 36.
4. Философский энциклопедический словарь. – 2-е изд. – М., 1989. – 1156 с.
5. Колесникова, И.А. Педагогическое проектирование: учеб. пособие для высш. учеб. заведений / И.А. Колесникова, М.П. Горчакова-Сибирская; под ред. В.А. Сластёнина, И.А. Колесниковой. – 3-е изд., стер. – М.: Издат. центр «Академия», 2008. – 288 с.
6. Лихачёв, Б.Т. Педагогика: курс лекций / Б.Т. Лихачёв; под ред. В.А. Сластёнина. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2010. – 647 с.
7. Педагогика профессионального образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. В.А. Сластёнина. – 4-е изд., стер. – М.: Издат. центр «Академия», 2008. – 368 с.

Поступила 05.08.2011

#### DESIGNING OF PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN VOCATIONAL TRAINING SYSTEM

S. MARIHIN

*Theoretical-methodological bases and didactic models of designing of educational technologies in developing educational systems in multilevel system of vocational training are considered. The attention to necessities of equipment of pedagogical technologies is focused by ways of designing of educational process that is a teaching-methodical basis of vocational training. It is established that designing of pedagogical technology assumes search of ways of rationing of its action, including through instructions of optimum conditions for technology use as a whole and for fulfillment of each step. It is shown that designing of pedagogical technologies should be considered as process it is system a well-founded choice of technologies of motivation, management of training and components of educational activity: maintenances, methods, organizational forms, didactic means, methodical receptions of training – depending on the purposes of training, level of readiness and specific features of persons trained. Each technology has time and spatial borders of effective application.*