

УДК 377.1

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Р.К. Ахметгареева, кандидат педагогических наук

Сегодня в российском образовании провозглашен принцип вариативности. Он дает возможность педагогическим коллективам учебных заведений выбирать и конструировать педагогический процесс по любой модели. В этом направлении идет и прогресс инновационного образования. Сегодня широко разрабатываются различные варианты его содержания, используются возможности современной дидактики в повышении эффективности образовательных структур. Идет интенсивная научная разработка и практическое обоснование новых идей и педагогических технологий.

При этом важна организация своего рода диалога различных педагогических систем и технологий обучения, апробирование в практике новых форм – дополнительных и альтернативных государственной системе образования, использование в современных российских условиях целостных педагогических систем прошлого.

С недавнего времени в педагогический лексикон достаточно прочно вошло понятие «**педагогическая технология**». В его понимании и употреблении существуют большие различия.

1. Технология – это совокупность приемов, применяемых в каком-либо деле, мастерстве, искусстве (толковый словарь).

2. Педагогическая технология – совокупность психолого-педагогических установок, определяющих спе-

циальный набор и компоновку форм, методов, способов, приемов обучения, воспитательных средств; она есть организационно-методический инструментарий педагогического процесса (Б.Т.Лихачев).

3. Педагогическая технология – это содержательная техника реализации учебного процесса (В.П.Беспалько).

4. Педагогическая технология – это описание процесса достижения планируемых результатов обучения (И.П.Волков).

5. Технология – это искусство, мастерство, умение, совокупность методов обработки, изменения состояния (В.М.Шепель).

6. Технология обучения – это составная процессуальная часть дидактической системы (М.Чошанов).

7. Педагогическая технология – это продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя (В.М.Монахов).

8. Педагогическая технология означает системную совокупность и порядок функционирования всех личностных, инструментальных и методологических средств, используемых для достижения педагогических целей (М.В.Кларин).

В нашем понимании педагогическая технология является содержательным обобщением, вбирающим в себя

смыслы всех определений различных авторов.

Понятие «педагогическая технология» может быть представлено тремя основными аспектами.

1) **научным:** педагогические технологии – часть педагогической науки, изучающая и разрабатывающая цели, содержание и методы обучения и проектирующая педагогические процессы;

2) **процессуально-описательным:** описание (алгоритм) процесса, совокупность целей, содержания, методов и средств для достижения планируемых результатов обучения;

3) **процессуально-действенным:** осуществление технологического (педагогического) процесса, функционирование всех личностных, инструментальных и методологических педагогических средств.

Таким образом, **педагогическая технология функционирует и в качестве науки, исследующей наиболее рациональные пути обучения, и в качестве системы способов, принципов и регулятивов, применяемых в обучении, и в качестве реального процесса обучения.**

Понятие «педагогическая технология» в образовательной практике употребляется на трех иерархически соподчиненных уровнях:

1) **Общепедагогический (общедидактический) уровень:** **общепедагогическая (общедидактическая, общевоспитательная) технология** характеризует целостный образовательный процесс в данном регионе, учебном заведении, на определенной ступени обучения. Здесь педагогическая технология синонимична педагогической системе: в нее включается совокупность целей, содержания, средств и методов обучения, алгоритм деятельности субъектов и объектов процесса.

2) **Частнометодический (предметный) уровень:** **частнопредметная**

педагогическая технология употребляется в значении «частная методика», т.е. как совокупность методов и средств для реализации определенного содержания обучения и воспитания в рамках одного предмета, группы, преподавателя (методика преподавания предметов, методика компенсирующего обучения, методика работы преподавателя).

3) **Локальный (модульный) уровень:** **локальная технология представляет собой технологию отдельных частей** образовательного процесса, решение частных дидактических и воспитательных задач (технология отдельных видов деятельности, формирования понятий, воспитание отдельных личностных качеств, технология урока, усвоения новых знаний, технология повторения и контроля материала, технология самостоятельной работы и др.).

Различают еще технологические микроструктуры: приемы, звенья, элементы и др. Выстраиваясь в логическую технологическую цепочку, они образуют целостную педагогическую технологию (технологический процесс).

Технологическая схема – условное изображение технологии процесса, разделение его на отдельные функциональные элементы и обозначение логических связей между ними.

Технологическая карта – описание процесса в виде пошаговой, поэтапной последовательности действий с указанием применяемых средств.

Терминологические нюансы. В литературе и практике работы многих школ термин **педагогическая технология** часто применяется как синоним понятия **педагогическая система**. Как уже отмечалось выше, понятие системы шире, чем технологии, и включает, в отличие от последней, и самих субъектов и объекты деятельности.

Понятие педагогической технологии частнопредметного и локального уровней почти полностью перекрывается понятием методик обучения; разница между ними заключается лишь в расстановке акцентов. В технологиях более представлена процессуальная, количественная и расчетная компоненты, в методиках – целевая, содержательная, качественная и вариативно-ориентировочная стороны. Технология отличается от методик своей воспроизводимостью, устойчивостью результатов, отсутствием многих «если» (если талантливый педагог, если способные обучаемые). Смещение технологий и методик приводит к тому, что иногда методики входят в состав технологий, а иногда, наоборот, те или иные технологии – в состав методик обучения.

Встречается также применение терминов-ярлыков, не совсем научно корректное, утвердившееся за некоторыми технологиями (коллективный способ обучения, *метод* Шаталова, *система* Палтышева, вальдорфская педагогика и др.). К сожалению, избежать терминологических неточностей, затрудняющих понимание, не всегда удается.

Для того чтобы глубже понять сущность и основные направления развития инновационного образовательного процесса в высшей школе, рассмотрим понятие «инновация» – сначала применительно к экономике, промышленности, а затем к образовательному процессу.

Понятие «инновация» появилось в XIX в. и означало проникновение некоторых элементов одной культуры в другую.

Как экономическую категорию понятие «инновации» ввел в научный оборот Йозеф Шумпетер (1889–1950 гг.), который выделил пять типичных изменений в развитии производства и рынка:

- использование новой техники, новых технологических процессов или нового рыночного обеспечения производства (купля-продажа);
- внедрение продукции с новыми свойствами;
- использование нового сырья;
- изменение в организации производства и в его материально-техническом обеспечении;
- появление новых рынков сбыта.

На последующих этапах развития общества понятие инновации наполняется новым содержанием.

В данном случае инновации рассматриваются как экономическая категория. Ее сущность проявляется в специфических функциях – воспроизводственной, инвестиционной, стимулирующей.

Инновации классифицируются по разным основаниям.

По сфере применения (типу новшества) выделяются материально-технические (техника, технология, материалы), организационно-управленческие, экономические, социальные, информационные, правовые инновации.

По механизму осуществления различают инновации единичные, диффузные, завершенные и незавершенные, успешные и неуспешные.

По причинам возникновения инновации делятся на нововведения, обеспечивающие выживание в конкурентной борьбе на рынке, и стратегические инновации, внедрение которых носит упреждающий характер с целью получения решающих конкурентных преимуществ в перспективе.

По своему инновационному потенциалу выделяют нововведения:

- радикальные, или базовые (принципиально новые изделия, технологии, методы организации и управления), предусматривающие нового потребителя и новый рынок с сетью распределения и обслуживания;

- комбинаторные (использование различных сочетаний известных элементов);

- модифицирующие (улучшения и дополнения исходных конструкций, принципов, форм).

По характеру удовлетворяемых потребностей различают инновации:

- ориентированные на существующие потребности, которые не удовлетворены полностью или частично;

- ориентированные на формирование новых потребностей, которые могут появиться под влиянием факторов, изменяющих интересы, запросы людей.

Системный анализ инновационных процессов в сферах экономики и образования позволяет констатировать, что инновационные процессы в экономике, промышленности поступательно нарастают, а в системе подготовки специалистов, в частности в образовательном процессе, переход на инновационный путь развития замедлен.

Как видно из вышесказанного, понятие инновации содержит в себе множество значений. Применительно к производственной сфере инновация – это изменение в продукте, технике, технологии и организации производства, в конечном продукте, в которых материализуется новое научное знание, новые способы деятельности.

Самое главное отличие инновационного образовательного процесса от традиционного состоит в том, что знания, умения и навыки, необходимые для выполнения определенных функций профессиональной деятельности, важны не сами по себе, не как конечная цель обучения, а лишь как средство достижения более значимой цели – формирования активной творческой, созидательной деятельности специалиста. А это означает, что на первое место в образовательном процессе выдвигается деятельность. И

мир будущему специалисту должен представляться не только как система знаний, а как сфера деятельности.

Целостный инновационный образовательный, научно-исследовательский, производственный процессы во взаимодействии с инновационными структурами позволяют решать образовательные, научно-исследовательские задачи от идеи до внедрения: от постановки инновационных целей, генерирования идей, их разработки в прикладном аспекте, актуализации ранее усвоенных знаний и способов действий, от поиска новых знаний и способов действий, до разработки на этой основе инновационных проектов, новых образцов техники, новых технологий, новых видов продукции.

Такой инновационный процесс не имеет однозначного предписания, алгоритма. Это, прежде всего, способность к сотрудничеству, к совместным действиям в новых условиях, поиск и реализация новых идей, способность к предвосхищению на основе переоценки ценностей, готовность отказываться от тех способов действий, которые неэффективны. Отсюда следует, что понятие инновации относится не только к созданию и распространению новшеств, но и к преобразованиям, изменениям в образе деятельности, стиле мышления, которые с этими новшествами связаны.

Правоммерно считать, что инновации в образовательном процессе – это действия, направленные на удовлетворение новой потребности в подготовке специалистов, способных к ускорению разработки, передачи, внедрения новых образцов техники, новых технологий, к выпуску новой наукоемкой продукции, востребованной потребителем.

Инновации в образовательном процессе необходимы, когда возникающие противоречия, проблемы требуют поиска новых идей, средств, спо-

собов для их разрешения. Стихийное внедрение в образовательный процесс различных новшеств ради «моды» таит в себе большой риск.

Источниками инноваций в образовательном процессе могут выступать педагогические находки (педагогический опыт) и результаты исследований в области образования.

Инновации в образовательном процессе связаны не только с внедрением новшеств, но и с использованием продуктивных идей, знаний, способов действий для решения новых задач.

В инновационном образовательном процессе наряду с образовательными развиваются и исследовательские услуги, маркетинг, коммуникация с различными группами потребителей, с технологическими, проектными, конструкторскими учреждениями, подразделениями, службами.

Процесс обучения можно рассматривать в нескольких аспектах.

Так, *общепедагогический* аспект представляет обучение как один из видов деятельности, целью которой является приобщение человека к совокупности общественных отношений, в результате чего он формируется как личность и профессионал.

В *дидактическом* аспекте обучение есть двусторонний процесс деятельности: преподавателя (преподавания) и обучаемых (учение), в *психологическом* – совокупность взаимосвязанных действий преподавателя и обучаемого, в результате которых происходит интеллектуальное и личностное развитие.

Методический аспект предполагает трактовку обучения как совокупности форм реализации преподавания и учения на учебном и производственном материале.

Данные толкования обучения по существу дополняют друг друга: обучение как вооружение обучаемых системой научных знаний и способами

деятельности; как развитие интеллектуальной сферы, общих и специальных способностей; как способ развития личности и др.

Обучение в узком смысле слова – совместная деятельность преподавателя и обучающихся, направленная на достижение педагогических целей; в широком смысле слова – целенаправленное, последовательно изменяющееся взаимодействие преподавателя и студентов, в ходе которого последние овладевают теоретическими и практическими знаниями в области естественнонаучных, общетехнических, специальных и гуманитарных наук, профессиональными умениями, высоким уровнем общей и профессиональной культуры, интеллектуального развития, конкурентоспособности и другими профессионально значимыми личностными качествами.

На процесс обучения в высшей технической школе в последние годы оказали воздействие существенные изменения в области науки, техники, технологий и др.

Так, к факторам, непосредственно влияющим на процесс обучения, относятся:

- тенденция роста наукоемкости и культуроемкости производства, обуславливающая потребность в элитарных кадрах, т.е. кадрах с хорошей фундаментальной естественно-математической, общетехнической, специальной и гуманитарной подготовкой, определяющих научно-техническое и социальное развитие будущей России;

- изменение структуры и содержания инженерной деятельности, ее функций, расширение профиля подготовки специалистов на основе интеграции однородных, разнородных и смешанных полей профессиональной деятельности;

- выдвижение на первый план технологических задач. Включение в

функции инженера комплексных научно-технических, экономических, экологических, социальных и организационно-управленческих задач;

- придание техническим университетам исследовательской направленности, функционирование их на основе единства научно-исследовательской деятельности и учебного процесса;

- интеграция ведущих университетов, инженерно-технических вузов и академических, отраслевых научно-производственных учреждений и комплексов, создание на этой основе единой системы научно-технического образования, науки и наукоемкого, культуроемкого производства;

- системные изменения в науке, технике, технологиях и переосмысление в этой связи принципов построения содержания образования, становление качественно нового неклассического этапа развития учебных дисциплин;

- широкое применение новейших средств обучения на базе компьютерных информационных технологий и телекоммуникационной техники, делающих процесс подготовки специалистов управляемым, индивидуально-дифференцированным, с большим удельным весом самостоятельной учебной и учебно-производственной деятельности.

Новые тенденции кардинально корректируют цели, принципы, методы, формы организации, средства обучения.

Как движение от целей к результату, обучение имеет процессуальный характер. Его структуру составляют следующие компоненты: целевой, стимулирующе-мотивационный, содержательный, операционно-деятельностный (формы организации, методы, средства обучения), контрольно-регулирующий, оценочно-результативный.

Построение и организация процесса обучения всегда начинаются с определения главной конечной цели и целей каждого компонента структуры процесса обучения. Главная конечная цель находится в вершине графа, из нее исходят цели преподавания и учения, цели отбора и структурирования учебного материала, цели определения и обоснования методов, форм организации и средств обучения и др.

Цели обучения определяются государственными нормативными документами, образовательными стандартами, учебными программами, которые обуславливаются общественными потребностями и потребностями личности.

К числу основных целей процесса обучения относятся цели: сформировать потребность овладения будущей профессией, развить мотивацию учения и труда, научить учиться, овладевать новыми знаниями и «порождать» их, что непосредственно связано с усилением исследовательской направленности учения.

В иерархии целей особое место занимают формирование системы научных знаний, профессиональных умений, общих и специальных способностей, а также развитие основных видов активной деятельности будущего специалиста (учебной, научно-исследовательской, производственной, коммуникативной).

Данные цели реализуются через учебные предметы, каждый из которых выполняет какую-то ведущую цель, функцию, ради которой он включен в учебный план. Происходит «распределение ролей» между учебными предметами.

Из общих целей вытекают частные цели. Это предполагаемые результаты в усвоении учебного материала по конкретным учебным предметам, темам, в овладении способами дей-

твий. Достижение частных целей одновременно служит и достижению общих целей.

Цель воспитания можно рассматривать как стратегию и тактику формирования идеальной личности.

Идеальный человек – это носитель общечеловеческих норм морали, высоких духовных ценностей. Он руководствуется высокоморальными принципами, свободен от конъюнктурных влияний в выборе поведения, ответственен перед совестью; стремится к творческому самоутверждению и самовыражению, созданию материальных и духовных благ. Такой человек заботится о природе и нравственной чистоте общества, он непримирим к злу в любых его проявлениях.

К числу конкретных целей воспитания относится формирование профессионально значимых качеств личности специалиста с учетом национально-региональных особенностей, на основе национальной культуры, искусства, традиций, обычаев.

В современной социальной ситуации новые подходы к целям воспитания заключаются в деполитизации последних, в признании общечеловеческих и национальных ценностей в качестве основы нравственного воспитания.

Цели развития предполагают включение в процесс развития и обучения, и воспитания. Тем самым обеспечивается воспитанность, образованность, социализированность, культурность, развитость психических процессов и свойств.

Чем успешнее преподаватель выстраивает образовательный процесс, придавая мыслительной деятельности студентов характер решения проблемы, задачи, тем активнее актуализируются

ранее изученные знания, способы действий, мобилизуются внимание, память, мышление, чувства, волевые усилия, быстрее и легче преодолеваются трудности, возникающие на пути решения учебных проблем.

Процесс обучения можно представить в виде спиралеобразной кривой с двумя взаимосвязанными составляющими. Их взаимодействие и определяет развитие процесса обучения. Исходным моментом этого развития является уровень реальных и потенциальных возможностей студентов, включающих мотивацию, необходимые знания, умения, навыки, способы познания, уровень интеллектуального развития, чувства, эмоции, волевые усилия; эти возможности позволяют, преодолевая трудности, противоречия, продвигаться на новые уровни познания, овладевать новыми видами деятельности.

Преимуществом в уровнях обучения предполагает учет на высшей ступени того, что приобретается на низшей ступени, а не наоборот – снижение уровня низшей ступени с расчетом, что на высшей произойдет компенсация.

Именно на такую динамику развития познавательной деятельности студентов следует ориентироваться преподавателю при проектировании действий, направленных на решение образовательных, воспитательных и развивающих задач. Процесс обучения оказывается продуктивным, если достигается тесное взаимодействие содержания изучаемого материала, преподавания и учения, если способы преподавания определяются учебным предметом и уровнем подготовленности обучаемых.

ЛИТЕРАТУРА

- Афанасьев В.Г.* Системность и общество. – М., 1980.
Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения. – М., 1977.
Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. – М., 1995.
Бордовский Г.А., Извозчиков В.А. Новые технологии обучения: Вопросы терминологии // Педагогика. – 1993. – № 5.
Гальперин П.Я. Методы обучения и умственное развитие. – М., 1985.
Ильясов И.И. Структура процесса учения. — М., 1986.
Кирсанов А.А., Жураковский В.М., Приходько В.М., Федоров И.В. Основы инженерной педагогики. – М.: МАДИ (ГТУ); Казань: КГТУ, 2007. – 498 с.
Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике. – Рига, 1995.
Кларин М.В. Педагогическая технология. – М., 1989.
Колесникова И.А. Педагогические цивилизации и их парадигмы // Педагогика. – 1995. – № 6.
Кондратьев В.В. Методология науки и высшего профессионального образования. – Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2003. – 277 с.
Фридман Л.М. Педагогический опыт глазами психолога. – М.: Просвещение, 1987.
Чошанов М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения. – М.: Народное образование, 1996.

Аннотация

Раскрывается понятие «педагогическая технология» в образовательной практике. Представлены основные направления развития инновационного образовательного процесса в высшей школе.

Ключевые слова: педагогические технологии в обучении; инновационный образовательный процесс.

Summary

The paper deals with the problem of pedagogical technologies in teaching practice. The main directions of development of innovative educational process in higher school have been presented.

Key words: pedagogical technologies in teaching; innovative educational process.