

---

Н. К. ЧАПАЕВ

Свердловский инженерно-педагогический институт

**ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ЗНАНИЕ:  
КАК БАЗИСНЫЙ КОМПОНЕНТ ВЗАИМОСВЯЗИ  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ**

Система инженерно-педагогического образования представляет пример гетерогенного явления, включающего множество различных проблем. Центральное место среди них занимают вопросы взаимосвязи педагогического и технического знания в содержании инженерно-педагогической подготовки, функционирования данной взаимосвязи в научной системе профессионально-педагогического знания, которая растет на двух основаниях: педагогическом и инженерно-техническом<sup>1</sup>. Исследование особенностей рассматриваемой взаимосвязи в теории профессионально-технического обучения позволяет в конечном итоге определить пути формирования инженера-педагога. Важность анализа взаимосвязи педагогического и технического знания в теоретическом плане диктуется и той современной обстановкой, когда «сама теоретическая деятельность становится... наиважнейшим инструментом перестройки»<sup>2</sup>. Кроме того, надо иметь в виду, что взаимосвязь знаний наиболее ярко проявляется в гносеологическом аспекте, где научное знание менее всего зависит от социально-культурных, деятельностных, онтологических и других аспектов.

В статье предпринимается попытка анализа только одной из сторон многогранной проблемы — вопроса о базе структуры взаимосвязи педагогического и технического знания.

Главная задача — на основе фактов гносеологического порядка, выявленных в научно-педагогической системе дидактики профтехобразования, раскрыть базисный характер педагогического знания в структуре исследуемой взаимосвязи. Решение этой задачи станет первым шагом к раскрытию внутренних механизмов взаимосвязи педагогического и технического знания.

Каковы пути и средства достижения намеченной цели? В литературе под понятием «базис структуры взаимосвязи знаний» подразумевается кооперирующая дисциплина, определяющая целевую установку комплексного исследования<sup>3</sup>. Мы берем данное определение за основу, однако ввиду того, что речь идет не о взаимосвязи педагогики и технических дисциплин как целост-

ных научных систем, а о взаимосвязи педагогического и технического знания внутри научно-педагогической системы (дидактики профтехобразования), вместо понятия «кооперирующая дисциплина» используем термин «кооперирующее знание». Это более точно выражает специфику работы. Во-вторых, поскольку разговор ведется о взаимосвязи, существующей в гносеологической области, мы будем иметь в виду методологический и теоретический уровни взаимосвязи знаний.

В науке пока отсутствует общепринятая классификация уровней взаимосвязи знаний, не выделены и основы такой классификации. Не претендуя на полное решение проблемы, мы, применительно к целям нашего исследования, определим методологический и теоретический уровни взаимосвязи знаний, исходя из приведенных А. Р. Познером уровней функционирования знаний<sup>4</sup>. Тогда методологический уровень взаимосвязи педагогического и технического знания будет охватывать «уровень высказываний о высказываниях», а теоретический — «уровень высказываний о действительности».

В качестве гипотезы выдвигается предположение: базисный характер педагогического и технического знания в структуре их взаимосвязи, проявляющийся в дидактике профтехобразования, обусловлен доминирующей ролью педагогического знания в носителях — «высказываниях о высказываниях» и «высказываниях о действительности», отражающих соответственно методологический и теоретический уровни данной взаимосвязи.

На методологическом уровне к числу указанных носителей можно отнести такие «высказывания о высказываниях», как определение дисциплины, а также целей, задач предмета, проблем, особенностей, генезиса, перспектив развития дисциплины.

Самое общее представление о дидактике профтехобразования состоит в том, что она выражает закономерности, особенности, правила и условия теоретического и производственного обучения, раскрывающие педагогические основы подготовки рабочих, т. е. дидактика профтехобразования — наука не о законах производства, а прежде всего наука о законах педагогики. Педагогика определяет целевую установку дидактики профтехобразования, ее предмет. Производственно-технический фактор, наряду с другими непдагогическими факторами, оказывает свое воздействие на формирование предмета дидактики профтехобразования, но лишь постольку, поскольку этого требует педагогическая система. Входя в нее, производственно-технический фактор начинает выполнять подчинительную функцию относительно сугубо педагогической составляющей научно-педагогической системы профтехобразования.

Налицо взаимосвязь педагогических и производственно-технических компонентов в структуре предмета педагогики профтехобразования. Однако данная взаимосвязь иерархична. Производственно-технические составляющие предмета профтехпеда-

гогики отражают условия протекания учебно-производственной деятельности, но не сама деятельность. Поэтому предметом профтехпедагогика является изучение обусловленности образования изменениями, связанными с научно-техническим прогрессом, усвоение научно-технических знаний и формирование профессионально-технических умений. Словом, в определении предмета профтехобразования ведущие позиции за педагогическим эквивалентом. Педагогическое знание выполняет функции системообразующего фактора, интегративного ядра в структуре предмета профтехпедагогика, конденсирующего другие факторы, в первую очередь — производственно-технические.

Проблемы дидактики профтехобразования отражают взаимосвязь педагогического и технического знания. Существует ряд проблем дидактики производственного обучения: разработка научных основ обучения профессиям, связанным с обслуживанием новой техники, новыми технологическими процессами; разработка методики обучения; улучшение инструктажей; совершенствование системы производственного обучения; реализация политехнического принципа; развитие учащихся в процессе производственного обучения; формирование скоростных и точностных (качественных) навыков работы и т. д.

Мы намеренно рассмотрели проблемы дидактики производственного обучения как науки, которая тесно связана с производством. Несмотря на это, приведенные проблемы имеют педагогическую направленность. Производственно-техническая сторона проблем опосредована их педагогическими составляющими. Законы производства отражают условия осуществления педагогического процесса, но не сам процесс, хотя и сопровождают его. Например, проблема формирования скоростных и точностных (качественных) навыков работы содержит производственно-технический элемент. Но в дидактике производственного обучения важно не изучение этих навыков как таковых, хотя не исключается и это, а исследование закономерностей их формирования. Непосредственный предмет педагогической проблемы не условия эффективной реализации данных навыков на производстве (это ее конечная цель), а обучение этим навыкам.

На теоретическом уровне в качестве носителей взаимосвязи педагогического и технического знания должны выступать новые концептуальные системы, образованные из исходных теоретических концептов педагогического и технического знания. Однако сегодня говорить о взаимопроникновении педагогических и технических теорий рано. В то же время мысль о взаимодействии законов педагогики и законов производства в педагогике профтехобразования имеет реальную базу. Дело в том, что основные педагогические категории: цель, содержание, принципы, формы и методы обучения, — приобретают признаки, носящие инверсионный характер: в них соотносятся и педагогические, и производственно-технические характеристики. Данное соотношение про-

является в описании их ведущих качеств, функций, требований, условий реализации. Именно эти описания (здесь надо помнить об описательном характере педагогической науки, что вовсе не лишает ее статуса теоретического концепта, как пишет А. И. Ракитов, теоретическое знание не обязательно выступает как строгая дедуктивная система<sup>5</sup>) выражают носители взаимосвязи педагогического и технического знания на теоретическом уровне.

Рассмотрим принцип профнаправленности, являющийся «ядром специфических принципов обучения в среднем ПТУ и обеспечивающий главное направление реализации взаимосвязи общеобразовательной и профессиональной подготовки учащихся»<sup>6</sup>. Одна из важнейших черт принципа профнаправленности — образование единства двух противоположных сторон. Содержание понятия «профнаправленность», с одной стороны, обуславливается «содержанием реального процесса труда и отношениями в процессе производства, с другой — выступает во взаимосвязи со всем содержанием и сложной полиструктурой среднего образования, регулируемого общепедагогическими и дидактическими положениями, принципами, законами»<sup>7</sup>, т. е. в описании ведущего качества педагогической категории «принцип профнаправленности» явно прослеживается производственно-технический аспект. Речь идет о взаимодействии законов педагогики и законов производства внутри научно-педагогического концепта. В роли цементирующего начала социально-педагогических и производственно-технических параметров выступает принцип профнаправленности в своей главной функции, какой является разрешение противоречия «между целостностью личности и профессиональностью»<sup>8</sup>. Взаимосвязь педагогического и технического знания так или иначе находит отражение в требованиях принципа профнаправленности:

— система понятий наук и способы познавательной деятельности должны быть связаны системой профессионально-технических знаний и умений, содержащихся в технических и специальных дисциплинах и в производственном обучении конкретной профессии или группе профессий;

— необходимо формировать у учащихся научно обоснованные представления о генетической взаимосвязи и взаимообусловленности предметов и результатов труда в отрасли производства;

— взаимосвязь общеобразовательной и профессиональной подготовки должна усилить связь теории с практикой, развитие технического мышления учащихся, профессиональной направленности личности, формирование ценностной ориентации в соответствии с убеждениями и лучшими традициями рабочих данной профессии<sup>9</sup>.

Не составляют исключения и условия реализации принципа профнаправленности: усиление политехнического содержания общеобразовательных предметов и профессионально-политехни-

ческой направленности дисциплин профтехцикла, связь обучения с жизнью; установление связей между предметами естественно-математического цикла с учетом изучаемой профессии; включение учащихся в общественную деятельность производственных коллективов базового предприятия.

Для приведенных примеров характерно не только наличие взаимосвязи педагогического и технического знания. Они свидетельствуют также об иерархической природе этой взаимосвязи. В чем это проявляется? В первую очередь в том, что принцип профнаправленности и его состав (описание ведущих качеств, функций, требований, условий реализации) суть научно-педагогические концепты, задающие цели и основные направления этим описаниям. И если «сверху», со стороны категории «профнаправленность», идет процесс дедуктированного воздействия на состав принципа профнаправленности, то «снизу» осуществляется категориальный синтез — сведение педагогических и производственно-технических элементов в единую категориальную сетку. Но в любом случае движущей и направляющей силой является педагогическая категория.

Педагогическая категория направляет движение научного описания в дидактике профтехобразования, но это должно происходить с учетом специфических закономерностей педагогики профтехшколы. Нарушение данного требования, как и абсолютизация этих закономерностей, приводит к нежелательным последствиям. Так, в учебнике для индустриально-педагогических техникумов даются, по существу, только педагогические характеристики, тогда как производственно-педагогические факторы фигурируют лишь в примерах, вне теоретического описания этих принципов<sup>10</sup>. С другой стороны, в учебнике «Основы профессиональной педагогики» для вузов описание специфических закономерностей педагогики профтехшколы как самостоятельных научно-педагогических конструкций вообще отсутствует, что снижает педагогическую направленность учебника<sup>11</sup>. Это говорит о важности изучения структуры взаимосвязи педагогического и технического знания в дидактике профтехобразования.

Базисный характер педагогического знания проявляется и при описании форм обучения. К примеру, задачи вводного инструктажа сводятся к следующему: ознакомить учащихся с содержанием предстоящей работы, с технической документацией, с организацией рабочего места при выполнении предстоящей работы, с правилами и последовательностью выполнения работы, предупредить о возможных наиболее характерных ошибках, рассказать о способах контроля и определения качества работы, объяснить правила техники безопасности<sup>12</sup>.

Перечень задач безусловно свидетельствует о взаимообусловленности педагогических и производственно-технических компонентов. Более того, на первый взгляд создается впечатление, что здесь педагогические составляющие находятся внутри производ-

ственно-педагогических. Однако эта технологическая логика подчинена высшим педагогическим целям, задачам инструктажа. Процесс деятельности строится в соответствии с педагогическими требованиями, в качестве ее субъекта выступает педагог. Результат этой деятельности также педагогический: главное — не выпуск качественной продукции, а формирование личности будущего рабочего. Качество и быстрота выполнения производственных задач лишь показатели успешности выполнения педагогических целей.

Все сказанное выше позволяет сделать следующие выводы:

1. Базисный характер педагогического знания в структуре взаимосвязи педагогического и технического знания проявляется в его системообразующей роли. Педагогическое знание объединяет компоненты взаимосвязи, направляет их, стимулирует их деятельностное проявление, в то же время способствует сохранению относительной самостоятельности технического знания.

2. Базисный характер педагогического знания в структуре взаимосвязи педагогического и технического знания выступает как закономерность, регулирующая взаимоотношения педагогических и производственно-технических компонентов внутри этой взаимосвязи.

3. Исследование проблемы взаимоотношений педагогического и технического знания в структуре их взаимосвязи имеет ярко выраженную практическую направленность. В частности, нахождение оптимальных точек соприкосновения педагогического и технического знания в дидактике профтехобразования поможет дать рекомендации по составлению учебных пособий для подготовки инженерно-педагогических работников.

---

<sup>1</sup> См.: *Безрукова В. С.* Понятийно-терминологическое обеспечение проблемы взаимосвязи общего и профессионально-технического образования // Вопросы взаимосвязи общеобразовательной и профессионально-технической подготовки молодых рабочих. М., 1982. С. 31—47.

<sup>2</sup> *Горбачев М. С.* Речь на Всесоюзном совещании заведующих кафедрами общественных наук // Правда. 1986. 2 окт.

<sup>3</sup> См.: Теоретические основы подготовки рабочих высокой квалификации и широкого профиля / ВНИИПТО. Л., 1983. С. 23.

<sup>4</sup> См.: *Познер А. Р.* Метод дополнителности: проблема содержания и сферы действия. М.: Изд-во МГУ, 1981. 200 с.

<sup>5</sup> См.: *Ракитов А. И.* Историческое познание: Системно-гносеологический подход. М.: Политиздат, 1982. С. 129.

<sup>6</sup> *Махмутов М. И., Безрукова В. С.* Принципы обучения как системообразующий фактор взаимосвязи общего и профессионального образования в среднем профтехучилище // Взаимосвязь общего и профессионального образования учащихся средних ПТУ. М., 1983. С. 4—34.

<sup>7</sup> *Измайлов А. О., Махмутов М. И.* Профнаправленность как педагогическое понятие и принцип // Вопросы взаимосвязи общеобразовательной и профессионально-технической подготовки молодых рабочих. М., 1982. С. 4—31.

<sup>8</sup> Там же. С. 19.

<sup>9</sup> См.: Там же. С. 25.

<sup>10</sup> См.: *Лында А. С. и др.* Педагогика: Учеб. пособие для индустриально-педагогических техникумов профтехобразования / А. С. Лында, П. А. Жильцова, Н. П. Щербов. М.: Высш. шк., 1973. 392 с.

<sup>11</sup> См.: Основы профессиональной педагогики / Под ред. С. Я. Батышева и С. А. Шапоринского. М.: Высш. шк., 1977. 504 с.

<sup>12</sup> См.: Там же. С. 308—309.