

- рациональное распределение задач и функций между всеми участниками педагогического процесса;

- четкое инструктирование всех участников педагогического процесса о средствах и методах выполнения поставленных задач;

- оперативное регулирование и корректирование деятельности всех участников педагогического процесса.

3) Обеспечение необходимых учебно-материальных условий интегративного процесса связано с подготовкой определенного оборудования, технических средств обучения, различных средств наглядности. Большую пользу для организации разнообразных дидактических игр могут принести кинофрагменты, звукозаписи и особенно видеозаписи.

Таким образом, приведенные признаки и паспортные характеристики способствуют раскрытию технологической стороны интегративного процесса, что, несомненно, служит целям практической реализации интегративных методов и форм осуществления педагогического процесса.

Ч.К. Чапаев

Свердловский инженерно-педагогический институт

ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ДИДАКТИКЕ ПРОФТЕХОБРАЗОВАНИЯ КАК ВНУТРИНАУЧНЫЙ ФАКТОР ВЗАИМОСВЯЗИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ

Внутренние факторы взаимосвязи знаний отражают определенные особенности, черты развития и функционирования самой науки. Так, в роли внутренних общепедагогических факторов выступают рост влияния взаимодействия педагогического и технического знания на процессы, расширение объекта и углубление предмета педагогики, тенденция к усилению значимости положений профтехобразования в формирующихся инвариантных компонентах общепедагогического знания, выделение профессионально-педагогических составляющих в иерархической структуре этого знания. В свою очередь, в основе данных факторов лежит глобальная потребность педагогической науки в формировании единой системы педагогического знания.

Примером конкретного проявления такой потребности можно назвать интеграционные процессы в дидактике профтехобразования, ведущие в перспективе к образованию в ней целостной системы профессионально-педагогического знания.

Факт наличия объединительных процессов в профессиональной дидактике в известной мере подтверждается сложным полиструктурным строением ее понятийно-терминологического строя. Исследователями выявлены его основные пласты.

Плодотворную работу в этом направлении проделала А.П.Белыева, выделившая ведущие группы категорий понятийного аппарата дидактики профтехобразования.

1-я группа: общество; наука; труд; теория; практика; техника; социальный и научно-технический прогресс; профессия и группа профессий; система; связь предметов и явлений.

2-я группа: общеобразовательная, политехническая, профессиональная подготовка; познание (научное, учебное); образование; обучение (теоретическое, производственное); воспитание и развитие в процессе обучения; преподавание и учение; познавательный, трудовой и производственный процессы; квалификация; познавательная и техническая самостоятельность; техническое творчество; профориентация; профотбор; профессиональная адаптация.

3-я группа: инженерно-педагогическая деятельность; деятельность базового предприятия; совместная деятельность ученического и производственного коллектива; общественно-организаторская, эстетическая, военно-патриотическая, физкультурная деятельность учащихся.

4-я группа: планирование; критерии оценки деятельности; учебная документация; контроль за учебно-воспитательным и производственным процессами и руководство ими; научная организация инженерно-педагогической деятельности¹.

В "Понятийно-терминологическом минимуме проблемы "Взаимосвязь общего и профессионального образования в среднем ПТУ" выделено десять аспектов проблемы: методологический; социально-экономический; общепедагогический; психофизиологический; дидактический; общеметодический; семиотический; межпредметный; воспитательный; управленческий.

Эти аспекты отражают огромный ареал распространения понятий в самых различных сферах действительности. По подсчетам автора

"Понятийно-терминологического минимума", проблему взаимосвязи общего и профессионального образования "обслуживает" около девяти тысяч терминов-понятий самого различного происхождения. Внутри каждого аспекта имеются свои подразделения. Так, методологический аспект содержит в себе общеметодологические, сквозные и системообразующие понятия; понятия, отражающие научный аппарат исследования; социально-экономический аспект включает в себя:

а) общетеоретические социально-экономические понятия; б) сквозные системообразующие понятия; в) понятия, отражающие производственную деятельность; г) понятия, отражающие профессиональное становление молодого рабочего.

Уже сам перечень представленных понятийных совокупностей свидетельствует косвенно о возможности протекания объединительных процессов в понятийном аппарате дидактики профтехобразования. Однако следует отметить, что простая констатация факта гетерогенности данного аппарата еще не есть полное доказательство его интегративного характера. А именно: интегративные системы в наибольшей мере склонны к процессам, ведущим к объединению в одно целое ранее разнородных частей. Словом, доказывая интегративный характер дидактики профтехобразования, ее понятийно-терминологического аппарата, мы одновременно доказываем наличие в нем объединительных процессов. Строго говоря, не всякая совокупность, пусть даже разнородных составляющих, автоматически предполагает присутствие в ней объединительных процессов.

Для доказательства, как минимум, нужны критерии интегративности систем. Мы определили четыре признака интегративности систем: унификацию понятий, универсализацию методов, становление упорядоченной и иерархической целостности.

Унификация понятий означает приведение их к единообразию. Будучи включенной в состав понятийно-терминологического аппарата дидактики профтехобразования вся "разношерстная масса понятий" играет роль необходимых элементов ее научно-педагогической системы. Носят они общепедагогический характер (В.С.Безрукова) или относятся к первой группе (А.П.Беляева) - все понятия подчинены закономерностям функционирования этой системы, т.е. сводятся к известному единообразию, единству. Причем это не механическое объединение, а определенная адаптация инаучного и общепедагогического компонента к особенностям дидактики профтехобразования.

Это относится, в частности, и к понятиям производственного происхождения, которые, как видно из приведенных понятийных образований, присутствуют в обоих случаях. Например, одна из центральных категорий технических наук — "техника", входя в структуру понятийно-терминологического строя дидактики профессионального обучения, получает педагогические приращения: способность быть материальным средством профессиональной подготовки, компонентом содержания обучения, средством формирования "личного состава" производственных сил, "учебным объектом". При унификации происходит определенная трансформация содержания инонаучного понятия, но оно при этом не теряет генетически присущих ему качеств. Так, одной из ведущих характеристик категории "техника" в дидактике профессионального обучения остается ее способность быть средством, орудием.

В некоторых случаях можно говорить о внутренней унификации. В системе В.С.Безруковой, представленной выше, содержатся так называемые системообразующие термины — понятия, инвариантные для всего минимума: связь, взаимосвязь, отношение, система и др. Обладая большим интегративным потенциалом, они служат стягивающим узлом для остальных понятий теории взаимосвязи, входя при этом в каждый ее аспект. Создается иллюзия имплицитной принадлежности их к категориальному аппарату дидактики профтехобразования, в частности, ее составному компоненту — теории взаимосвязи. В то же время известна общенаучная, непедagogическая природа этих понятий.

Унификация понятий тесно коррелирует с универсализацией методов (подходов). Как гетерогенная система, дидактика профтехобразования объединяет в себе "сплав" различных методов и подходов: методологических, общенаучных, социально-экономических, психофизиологических, производственно-технических, педагогических, науковедческих и др.

Опираясь на принцип эмпирического анализа гносеологических явлений, постараемся доказать это на конкретном материале. В качестве объекта анализа изберем известную книгу А.А.Кивверялга, посвященную методам исследования в профессиональной педагогике³. Автор в зависимости от целей, особенностей предмета исследования выделяет в системе профессионально-педагогических методов ряд моментов, относящихся к непедagogической действительности. Это

видно уже из структуры предложенной системы методов (общенаучные, частнонаучные, специальные и методы обработки результатов исследований).

Каждая подструктура, в свою очередь, имеет свои подразделы. Так, общенаучные методы включают: а) теоретический анализ и синтез педагогических явлений; б) педагогическое наблюдение; в) педагогический эксперимент; г) методы экспертных оценок; е) метод моделирования, частнонаучные, т.е. методы других наук, используемые в исследованиях по профессиональной педагогике: психологические, физиологические, социологические и т.д.

Анализ данных классификационных структур методов профессиональной педагогики свидетельствует о том, что универсализация методов здесь осуществляется путем расширения их области применения за счет профессионально-педагогической сферы, путем распространения их функций на эту сферу. Как и в случае с понятиями, этот перенос представляет своего рода адаптацию инаучных методов и подходов к нуждам и запросам профессиональной педагогики, в том числе дидактики профтехобразования. Они педагогизируются. Например, методы исследования работоспособности, помимо своей функции по выявлению психофизиологических возможностей личности, выполняют сугубо педагогическую задачу по поиску рациональных путей профессионально-технической подготовки с учетом гиподинамических и других показателей работоспособности.

В связи со сказанным встает вопрос об отношении между понятиями "унификация" и "универсализация". С некоторой долей риска можно сказать, что если унификация подчеркивает единство многообразия, то универсализация — м н о г р о б р а з и е единства.

Обратимся вновь к А.А.Кыверялгу. В число общенаучных методов он включает собственно педагогические методы: педагогический эксперимент; педагогическое наблюдение; изучение и обобщение педагогического опыта; теоретический анализ педагогических явлений. Почему эти педагогические методы входят в число общенаучных? На первый взгляд допущена терминологическая ошибка. Однако дело обстоит иначе: и эксперимент, и наблюдение, и изучение опыта, и теоретический анализ — все они сами являются общенаучными методами. Лишь в приложении к педагогической действительности они становятся педагогическими: педагогический эксперимент, педаго-

гическое наблюдение и т.д. То есть последние являются результатом распространения общенаучных методов на педагогическую область, говоря иначе, — результатом универсализации функции общенаучных методов. Поэтому речь идет не об ошибке, а о более тонком понимании природы методов, применяемых в профессиональной педагогике.

Унификация и универсализация выражают процессуальный аспект объединительных процессов. Целостности, упорядоченности (организованности), иерархичности характеризуют эти процессы как конечный продукт, как результат.

В чем состоит целостность понятийно-терминологического аппарата дидактики профтехобразования? Прежде всего в том, что в результате сложных процессов "притяжения и отталкивания", имеющих центростремительно-центробежный характер и протекающих в виде унификации понятий и универсализации методов в дидактике профтехобразования, образуется не конгломерат разнообразных отраслей научного знания, а целостный организм.

Это новое качественное образование, в котором составляющие трансформируются путем приобретения ими свойств, присущих научно-педагогической системе профтехобразования. Целостность проявляется также в наличии базисного компонента — педагогического знания. Несмотря на свою малочисленность, именно педагогические понятия являются цементирующим ядром научных конструктов дидактики профтехобразования, как и во всей педагогике. Такую же роль играет и взаимосвязь законов педагогики и законов производства, неотъемлемой частью которых являются соответственно педагогическое и техническое знания. Данная взаимосвязь выражает главное противоречие учебно-производственного процесса — между его учебно-педагогическими и производственно-техническими сторонами.

Целостность понятийно-терминологического аппарата дидактики профтехобразования обнаруживается также и в том, что она представляет собой относительно автономную научно-педагогическую систему с методами, категориями и другими атрибутами самостоятельной научной дисциплины.

Целостность непосредственно связана с упорядоченностью. "Целостность, — писал В.А.Энгельгардт, — необходимо предполагает наличие фиксированных взаимоотношений частей, в противоположность неупорядоченной смеси"⁴. Имеются ли основания для утверждения

об упорядоченном характере понятийного аппарата дидактики профтехобразования? Думается, что ответ на этот вопрос должен быть положительным. Попробуем доказать это. Например, каждый из аспектов словарного минимума проблемы взаимосвязи "тесно связан со всеми другими посредством терминов-понятий, которые являются носителями более широкого смысла многих функций"⁵. "Фиксированные взаимоотношения" частей фиксируются и в факте разбивки каждого аспекта на группы терминов-понятий, объединенных категориальным единством. Упорядочена и совокупность понятий и категорий дидактики профтехобразования, выстроенная А.П.Беляевой. Главным образом это проявляется в классификации их по соответствующим группам в зависимости от уровня их обобщенности, от специфики сферы их функционирования. В отдельные совокупности выделяются понятия и категории, отражающие социально-экономическую область. В четвертой группе сконцентрированы понятия, раскрывающие технологическую сторону учебно-производственного процесса.

Иерархичность, наличие уровней — неотъемлемый признак целостных упорядоченных систем. Понятийный аппарат дидактики профтехобразования не составляет исключения. Например, в системе ее категорий и понятий выявляются категории "самого высокого уровня": общественные понятия, общественная практика и т.д. Они (I-я группа по А.П.Беляевой) определяют важнейшие требования, пути и средства решения всех вопросов подготовки рабочих. У В.С.Безруковой к числу таковых относятся осцетодологические, стержневые и системообразующие категории, пронизывающие всю понятийную систему теории взаимосвязи, являющейся составной частью дидактики профтехобразования. И в системе методов А.А.Кыверялгы вычлняются доминирующие элементы. Во главе методов исследования профессионально-технической педагогики, а значит, — дидактики профтехобразования, стоят общенаучные методы исследования.

Иерархичность относительна. Она определяется по различным основаниям. К примеру, высокий статус общественных, философских, методологических категорий бесспорен, и это нашло соответствующее отражение в анализируемых понятийных системах. Однако если за основу брать не степень обобщенности и методологичности понятий, а их роль в самофункционировании, самовоспроизведении научно-педагогической системы дидактики профтехобразования, то на Олимпе окажется педагогическое знание. Оно представляет базисную кооперирующую дисциплину. Ис этой причине не только технические знания, но

и понятия из других дисциплин играют по отношению к педагогическому знанию подчинительную роль. Педагогические категории и понятия - "ядро" (В.С.Безрукова) педагогических теорий. Инонаучные понятия, знания играют в педагогических системах самую различную роль. Причем каждый тип знания выполняет какие-то характерные только для него в данной педагогической области функции. Так, философское знание является фундаментом педагогической науки, в том числе и дидактики профтехобразования. С его помощью образуются глобальные категории: о б ъ е к т (предмет) дидактики профтехобразования, ц е л и дидактики профтехобразования и др. Содержание таких категорий весьма объемно. Например, категория "цель", являясь основой для образования понятия "цель дидактики профтехобразования", способствует закладыванию в объем последнего всего комплекса задач, встающих перед этой отраслью педагогики. Но, несмотря на свою фундаментальность, категория цели имеет в данном случае своим предельным выражением задачи именно дидактики профтехобразования. Она дается лишь в том аспекте, какого требуют эти задачи. Философское понятие ограничивается педагогическим аспектом выражения.

Понятийно-терминологический аппарат дидактики профтехобразования обладает достаточно богатой "интегральной информацией" (В.А.Энгельгардт, А.И.Пискунова) - свойствами, позволяющими частям системы вступать в интегративные связи с другими частями. Таким образом, возникает своего рода активный фон для всех процессов объединительного характера. Это относится и к взаимосвязи педагогического и технического знания, протекающей во многом в соответствии с теми же закономерностями, которые присущи общему процессу взаимодействия разнокачественных элементов категориального аппарата дидактики профтехобразования.

Функционирование взаимосвязи педагогического и технического знания обусловлено также особым местом среди других объединительных процессов, наблюдаемых в дидактике профтехобразования, которое объясняется прежде всего двумя специфическими свойствами исследуемой взаимосвязи.

Первое. Взаимосвязь педагогического и технического знания выступает в качестве с т е р ж н я происходящих в профессиональной дидактике объединительных процессов. Понятийный аппарат ее, как мы убедились, представляет собой сложное образование, содержащее в себе множество разнокачественных понятий. Меж у ними

происходят процессы сближения, связи, взаимосвязи, взаимодополнения, взаимообусловленности, взаимозависимости и т.д. Каждой связке ("педагогическое знание - психологическое знание", "педагогическое знание - физиологическое знание" и др.) отведена своя роль.

Например, взаимодействие педагогического и технического знания способствует разрешению противоречия между психологическими возможностями объекта обучения и дидактическими требованиями овладения тем или иным содержанием рабочих действий, приемов. И названные связки, и другие в основном выражают лишь отдельные стороны инженерно-педагогической деятельности, а также ее условия.

Во всем объеме отражает коренное противоречие инженерно-педагогической деятельности - противоречие между ее педагогическими и техническими составляющими - связка "педагогическое знание - техническое знание". Именно сочетание признаков педагогического и технического происхождения составляет содержание доминирующих понятий профессиональной педагогики: "инженерно-педагогическая деятельность", "учебно-производственный процесс", "производственное обучение", "операция" и т.д. Такого рода связки являются осью, вокруг которой вращаются другие связки, опосредованные ими. Нет в профессиональной педагогике (дидактике) "психологии обучения", а есть - "психология профессионально-технического обучения". Опосредованный характер носят отношения педагогических понятий и с другими нетехническими знаниями. Так, философские категории становятся элементом понятийного аппарата дидактики профтехобразования чаще всего путем их взаимодействия с уже сформированными профессионально-педагогическими понятиями ("цели дидактики профтехобразования", "предмет профессионально-технической дидактики" и др.).

Второе. Взаимосвязь педагогического и технического знания, выражая главное противоречие профессионально-технического обучения, одновременно не может быть средством разрешения данного противоречия, а значит, - средством развития дидактики профтехобразования.

Таким образом, интеграционные процессы в дидактике профтехобразования составляют прочную объективную основу взаимосвязи педагогического и технического знания. В силу того что эта взаимо-

связь выражает собой ведущее противоречие профтехобучения между его педагогическими и производственно-техническими составляющими, она играет роль стержневого звена в указанных процессах, являясь средством развития научно-педагогической системы дидактики профтехобразования.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Беляева А.П. Проблемы методологии и методики дидактических исследований в профтехобразовании. М.: Высш. шк., 1978. 160 с.
- 2 Безрукова В.С. Понятийно-терминологический минимум проблемы "Взаимосвязь общего и профессионального образования в среднем ПТУ" /Под ред. М.И. Махмутова. НИИПТП СССР. Казань, 1982. 232 с.
- 3 Кыверяг А.А. Методы исследования в профессиональной педагогике. Таллинн:Валгус, 1980. 334 с.
- 4 Энгельгардт В.А. Интегрализм - путь от простого к сложному в познании явлений жизни // Вопр. философии. 1970. № II. С. 110.
- 5 Безрукова В.С. Указ.соч. С. 9-10.