

ББК 88.372я7 УДК 159.923(075) К90

Оглавление

Рецензенты:

Б. А. Николаев, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой методики и технологии социальной педагогики и социальной работы Орловского государственного университета; *А. Д. Гонеев*, доктор педагогических наук, профессор, кафедра педагогики Курского государственного университета.

Образцов П. И.

К90 Методы и методология психолого-педагогического исследования. — СПб.: Питер, 2004. — 268 с: ил. — (Серия «Краткий курс»).

ISBN 5-94723-731-8

В учебном пособии рассматриваются теоретические и практические вопросы проведения психолого-педагогического исследования в школе, вузе и других образовательных учреждениях. Раскрываются методология, современные методы и методика проведения исследования, даются методические рекомендации по обработке и интерпретации полученных результатов, обосновываются пути их внедрения в педагогическую практику, приводятся стандарты по оформлению научных работ. Учебное пособие рассчитано на **студентов** педагогических вузов, обучающихся по специальностям педагогики и психологии, а также специалистов, работающих в области подготовки научно-педагогических кадров, соискателей ученой степени кандидата психологических и педагогических наук. Данное пособие окажет практическую помощь преподавателям вузов, методистам, слушателям факультетов повышения квалификации, а также научным сотрудникам, ведущим исследовательскую работу в области психологии и педагогики.

ББК 88.372я7 УДК 159.923(075)

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

ISBN 5-94723-731-8

© ЗАО Издательский дом «Питер», 2004

Глава I. Методологические основы психолого-педагогического исследования.....6	
Методология педагогики: определение, задачи, уровни и функции.....6	
Методологические принципы научного исследования.....15	
Контрольные вопросы и задания.....24	
Глава II. Понятийный аппарат научного исследования, его содержание и характеристика.....26	
Научное исследование как особая форма познавательной деятельности в области педагогики.....26	
Компоненты научного аппарата психолого-педагогического исследования.....33	
Контрольные вопросы и задания.....52	
Глава III. Методы научного познания.....53	
Метод научного познания: сущность, содержание, основные характеристики 53	
Классификация методов научного познания.....56	
Классификация методов психолого-педагогического исследования.....60	
Общенаучные логические методы и приемы познания 63	Контрольные вопросы и задания.....75
Глава IV. Эмпирические методы психолого-педагогического исследования.....76	
Метод изучения психолого-педагогической научной и методической литературы, архивных материалов.....76	
Наблюдение как метод сбора психолого-педагогической информации.....79	
Беседа как метод исследования.....81	
Методы опроса в структуре психолого-педагогического	

исследования.....	84
Методы изучения продуктов деятельности и обобщения передового педагогического опыта.....	100
Метод эксперимента в психолого-педагогическом исследовании	112
Контрольные вопросы и задания.....	123
Глава V. Теоретические и сравнительно-исторические методы психолого-педагогического исследования.....	125
Сущность и специфика теоретического познания, его основные формы.....	125
Использование общенаучных логических методов в качестве основы теоретического психолого-педагогического исследования.....	132
Сравнительно-исторические методы психолого-педагогического исследования.....	140
Контрольные вопросы и задания.....	143
Глава VI. Методы математической статистики в психолого-педагогическом исследовании	144
Основные понятия математической статистики.....	145
Статистическая обработка результатов психолого-педагогического исследования.....	158
Контрольные вопросы и задания.....	166
Глава VII. Методика проведения психолого-педагогического исследования.....	167
Замысел, структура и логика проведения психолого-педагогического исследования.....	167
Интерпретация, апробация и внедрение полученных результатов исследования.....	180
Оформление результатов научного труда.....	186
Контрольные вопросы и задания.....	196
Глава VIII. Педагогическое мастерство и культура исследователя.....	198
Педагогическое мастерство исследователя.....	198
Научная добросовестность и этика исследователя.....	202
Искусство общения и культура поведения исследователя . . .	206
Контрольные вопросы и задания.....	210
Рекомендуемая литература.....	211
Словарь терминов.....	213
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1. Методика проведения сравнительного педагогического эксперимента.....	224
Приложение 2. Методика проведения социометрического опроса.....	232
Приложение 3. Методические рекомендации по подготовке и оформлению курсовых и дипломных работ по педагогике опроса.....	238
I. Требования к курсовым работам по педагогике.....	238
II. Требования к выпускной квалификационной (дипломной) работе по педагогике.....	247
Приложение 4. Рабочая программа по курсу «Методология и методы психолого-педагогического исследования».....	258
Пояснительная записка.....	258
Содержание программы.....	259
Предметный указатель.....	264
Глава I	
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ	

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Методология педагогики: определение, задачи, уровни и функции

Методологические проблемы психологии и педагогики всегда относились к наиболее актуальным, острым вопросам развития психолого-педагогической мысли. Изучение психологических и педагогических явлений с позиций диалектики, т. е. науки о наиболее общих законах развития природы, общества и мышления, позволяет выявить их качественное своеобразие, связи с другими социальными явлениями и процессами. В соответствии с принципами этой теории обучение, воспитание и развитие будущих специалистов исследуются в тесной связи с конкретными условиями общественной жизни и профессиональной деятельности. Все психолого-педагогические явления изучаются в их постоянном изменении и развитии, выявлении противоречий и путей их разрешения.

Из философии мы знаем, что методология — это наука о наиболее общих принципах познания и преобразования объективной действительности, путях и способах этого процесса.

В настоящее время роль методологии в определении перспектив развития педагогической науки существенно возросла. С чем это связано?

Во-первых, в современной науке заметны тенденции к интеграции знаний, комплексному анализу тех или иных явлений объективной реальности. В настоящее время, например, в общественных науках широко применяются данные кибернетики, математики, теории вероятностей и других наук, ранее не претендовавших на выполнение методологических функций в конкретном социальном исследовании. Заметно усилились связи между самими науками и научными направлениями. Так, все более условными становятся границы между педагогической теорией и общепсихологической концепцией личности; между экономическим анализом социальных проблем и психо-

7

лого-педагогическим исследованием личности; между педагогикой и генетикой, педагогикой и физиологией и т. д. Причем в настоящее время интеграция всех гуманитарных наук имеет ясно выраженный объект — человека. Поэтому важную роль в объединении усилий различных наук при его изучении играют психология и педагогика.

Психология и педагогика все больше опираются на достижения различных отраслей знания, усиливаются качественно и количественно, постоянно обогащая и расширяя свой предмет, поэтому необходимо сделать так, чтобы этот рост был осознан, скорректирован, управляем, что непосредственно зависит от методологического осмысления данного явления. Методология, таким образом, играет определяющую роль в психолого-педагогических исследованиях, придает им научную целостность, системность, повышает эффективность, профессиональную направленность.

Во-вторых, усложнились сами науки психология и педагогика: методы исследования стали более разнообразными, в предмете исследования открываются новые аспекты. В этой ситуации важно, с одной стороны, не потерять предмет исследования — собственно психолого-педагогические проблемы, а с другой — не утонуть в море эмпирических фактов, направить конкретные исследования на решение фундаментальных проблем психологии и педагогики.

В-третьих, в настоящее время стал очевиден разрыв между философско-методологическими проблемами и непосредственной методологией психолого-педагогических исследований: с одной стороны — проблемы философии психологии и педагогики, а с другой — специальные методологические вопросы психолого-педагогических исследований. Другими словами, психологи и педагоги все чаще сталкиваются с проблемами, которые выходят за рамки конкретного исследования, т. е. методологическими, еще не решенными современной философией. А потребность в решении данных проблем огромна. В силу этого и требуется заполнить создавшийся вакуум методологическими концепциями, положениями в целях дальнейшего совершенствования непосредственной методологии психолого-педагогических исследований.

В-четвертых, в настоящее время психология и педагогика стали своеобразным полигоном применения математических методов в социальных науках, мощным стимулом развития целых разделов математики. В этом объективном процессе роста, совершенствования методической системы данных наук неизбежны элементы абсолютизации количественных методов исследования в ущерб качественно-

8

му анализу. Это особенно заметно в зарубежной психологии и педагогике, где математическая статистика представляется чуть ли не панацеей от всех бед. Объясняется этот факт прежде всего социальными причинами: качественный анализ в психолого-педагогических исследованиях нередко ведет к неприемлемым для определенных властных структур выводам, а количественный, позволяя достичь конкретных практических результатов, дает широкую возможность для идеологического манипулирования в сфере этих наук и за их пределами.

Однако в силу гносеологических причин математические методы могут, как известно, не приблизить к истине, а удалить от нее. И чтобы этого не произошло, количественный анализ необходимо дополнять качественным — методологическим. В этом случае методология выполняет роль нити Ариадны, избавляет от заблуждения, не дает запутаться в бесчисленных корреляциях, позволяет выбрать для качественного анализа наиболее существенные статистические зависимости и сделать правильные выводы из их анализа. И если современные психолого-педагогические исследования не могут обойтись без добротного количественного анализа, то еще в большей степени они нуждаются в методологическом обосновании.

В-пятых, человек — решающая сила в профессиональной деятельности. Данное положение вытекает из общесоциологического закона возрастания роли субъективного фактора в истории, в развитии общества по мере социального прогресса. Но бывает и так, что, принимая это положение на уровне абстракции, некоторые исследователи отрицают его в той или иной конкретной ситуации, конкретном исследовании. Все чаще (правда, иногда и научно обоснованно) делается вывод, что наименее надежным звеном в конкретной системе «человек — машина» становится личность специалиста. Нередко это ведет к односторонней трактовке соотношения человека и техники в труде. В подобных тонких вопросах истина должна быть найдена как на психолого-педагогическом, так и на философско-социологическом уровнях. Правильно решить эти и другие сложные вопросы помогает методологическая вооруженность исследователей.

Теперь необходимо уточнить, что следует понимать под методологией, какова ее сущность, логическая структура и уровни, какие функции она выполняет.

Термин методология греческого происхождения и означает «учение о методе» или «теория метода». В современной науке методология понимается в узком и широком смысле слова. *В широком смысле*

9

слова методология — это совокупность наиболее общих, прежде всего мировоззренческих, принципов в их применении к решению сложных теоретических и практических задач, это мировоззренческая позиция исследователя. Вместе с тем это и учение о методах познания, обосновывающее исходные принципы и способы их конкретного применения в познавательной и практической деятельности. *Методология в узком смысле слова* — это учение о методах научного исследования.

Таким образом, в современной научной литературе под методологией чаще всего понимают учение о принципах построения, формах и способах научно-познавательной деятельности. *Методология науки дает характеристику компонентов научного исследования* — его объекта, предмета, задач исследования, совокупности исследовательских методов, средств и способов, необходимых для их решения, а также формирует представление о последовательности движения исследователя в процессе решения научной задачи.

В. В. Краевский в работе «Методология педагогического исследования»¹ приводит шуточную притчу о сороконожке, которая однажды задумалась над тем, в каком порядке она при ходьбе передвигает свои ножки. И как только она задумалась над этим — закрутилась на месте, движение прекратилось, так как нарушился автоматизм ходьбы.

Первым методологом, таким «методологическим Адамом», был человек, который в разгаре своей деятельности остановился и спросил себя: «А что же это такое я делаю?!» К сожалению, самоанализ, размышления о собственной деятельности, индивидуальная рефлексия становится в этом случае уже недостаточной.

Наш «Адам» все чаще попадает в положение сороконожки из притчи, поскольку осмысление собственной деятельности только с позиций собственного опыта оказывается непродуктивным для деятельности в других ситуациях.

Продолжая разговор в образах притчи о сороконожке, можно сказать, что полученных ею в результате самоанализа знаний о способах передвижения, например, по ровному полю,

недостаточно для передвижения по пересеченной местности, для переправы через водную преграду и т. п. Иными словами, необходимо методологическое обобщение. Образно говоря, появляется потребность в сороконожке,

10

которая сама бы в движении не участвовала, а лишь наблюдала за движением многих своих собратьев и разрабатывала обобщенное представление об их деятельности. Возвращаясь к нашей теме, отметим, что такое обобщенное представление о деятельности, взятой в ее социопрактическом, а не психологическом срезе, и есть учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности в области теории и практики, т. е. методология в первом, самом широком смысле этого слова.

Однако с развитием науки, становлением ее как реальной производительной силы проясняется характер соотношения между научной деятельностью и деятельностью практической, которая все в большей степени основывается на теоретических выводах. Это находит отражение в представлении методологии как учения о методе научного познания, направленного на преобразование мира.

Нельзя не учитывать то обстоятельство, что развитие общественных наук способствует разработке частных теорий деятельности. Одна из таких теорий — педагогическая, которая включает ряд частных теорий воспитания, обучения, развития, управления системой образования и т. д. По-видимому, подобные соображения и привели к еще более узкому пониманию методологии как учения о принципах, построении, формах и способах научно-познавательной деятельности.

Что же представляет собой методология педагогики? Остановимся на этом вопросе более подробно.

Чаще всего **методология педагогики** трактуется как теория методов педагогического исследования, а также теория для создания образовательных и воспитательных концепций. По мнению Р. Барроу, существует философия педагогики, которая и разрабатывает методологию исследования. Она включает разработку педагогической теории, логику и смысл педагогической деятельности. С этих позиций методология педагогики рассматривается как философия образования, воспитания и развития, а также методы исследования, которые позволяют создавать теорию педагогических процессов и явлений. Исходя из этой предпосылки, чешский педагог-исследователь Яна Скалкова утверждает, что методология педагогики представляет собой систему знаний об основах и структуре педагогической теории. Однако такая трактовка методологии педагогики не может быть полной. Для раскрытия сущности рассматриваемого понятия важно обратить внимание на то, что методология педагогики наряду со сказанным выполняет и *другие функции*:

11

- ◆ она определяет способы получения научных знаний, которые отражают постоянно меняющуюся педагогическую действительность (М. А. Данилов);
- ◆ направляет и предопределяет основной путь, с помощью которого достигается конкретная научно-исследовательская цель (П. В. Коп-пин);
- ◆ обеспечивает всесторонность получения информации об изучаемом процессе или явлении (М. Н. Скаткин);
- ◆ помогает введению новой информации в фонд теории педагогики (Ф. Ф. Королев);
- ◆ обеспечивает уточнение, обогащение, систематизацию терминов и понятий в педагогической науке (В. Е. Гмурман);
- ◆ создает систему информации, опирающуюся на объективные факты и логико-аналитический инструмент научного познания (М. Н. Скаткин).

Данные признаки понятия «методология», определяющие ее функции в науке, позволяют сделать вывод о том, что **методология педагогики** — это концептуальное изложение цели, содержания, методов исследования, которые обеспечивают получение максимально объективной, точной, систематизированной информации о педагогических процессах и явлениях.

Следовательно, в качестве *основных задач методологии в любом педагогическом исследовании* можно выделить следующие:

- ◆ определение цели исследования с учетом уровня развития науки, потребностей практики, социальной актуальности и реальных возможностей научного коллектива или ученого;

♦ изучение всех процессов в исследовании с позиций их внутренней и внешней обусловленности, развития и саморазвития. При таком подходе воспитание, например, — развивающееся явление, обусловленное развитием общества, школы, семьи и возрастного становления психики ребенка; ребенок — развивающаяся система, способная к самопознанию и саморазвитию, изменяющая себя в соответствии с внешними воздействиями и внутренними потребностями или способностями; а педагог — постоянно совершенствующийся специалист, изменяющий свою деятельность в соответствии с поставленными целями, и т. д.;

♦ рассмотрение образовательных и воспитательных проблем с позиции всех наук о человеке: социологии, психологии, антрополо-

12

гии, физиологии, генетики и т. д. Это вытекает из того, что педагогика — наука, объединяющая все современное человеческое знание и использующая всю научную информацию о человеке в интересах создания оптимальных педагогических систем;

♦ ориентация на системный подход в исследовании (структура, взаимосвязь элементов и явлений, их соподчиненность, динамика развития, тенденции, сущность и особенности, факторы и условия);

♦ выявление и разрешение противоречий в процессе обучения и воспитания, в развитии коллектива или личности;

♦ связь теории и практики, разработка идей и их реализация, ориентация педагогов на новые научные концепции, новое педагогическое мышление при одновременном исключении старого, отживающего.

Из сказанного уже ясно, что наиболее широкое (философское) определение методологии нам не подходит. Поэтому далее речь пойдет о педагогическом исследовании, и с этой точки зрения мы будем рассматривать методологию в узком смысле, т. е. методологию научного познания в указанной предметной области.

При этом более широкие определения не следует упускать из поля зрения, поскольку сегодня нужна такая методология, которая ориентировала бы педагогическое исследование на практику, на ее изучение и преобразование. Однако делать это нужно содержательно, на основе глубокого анализа состояния педагогической науки и практики, а также основных положений методологии науки. Простое «наложение» тех или иных определений на область педагогики не может дать необходимых результатов. Так, например, возникает вопрос: если принципы и способы организации практической педагогической деятельности изучает методология, что же остается на долю самой педагогики? Ответом может быть очевидный факт: изучением практической деятельности в области образования (практики обучения и воспитания), если рассматривать эту деятельность с позиций конкретной науки, занимается не методология, а сама педагогика.

Обобщая сказанное выше, приведем классическое определение методологии педагогики. По мнению одного из ведущих отечественных специалистов в этой области В. В. Краевского, «методология педагогики есть система знаний о структуре педагогической теории, о принципах подхода и способах добывания знаний, отражающих педагогическую действительность, а также система деятельности по

13

получению таких знаний и обоснованию программ, логики, методов и оценке качества исследовательской работы»¹.

В этом определении В. В. Краевский, наряду с системой знаний о структуре педагогической теории, принципах и способах добывания знаний, выделяет систему деятельности исследователя по их получению. Следовательно, предмет методологии педагогики выступает как соотношение между педагогической действительностью и ее отражением в педагогической науке.

В настоящее время крайне актуальной стала далеко не новая проблема повышения качества педагогических исследований. Усиливается направленность методологии на помощь педагогу-исследователю, на формирование у него специальных умений в области исследовательской работы. Таким образом, *методология приобретает нормативную направленность, и ее важной задачей становится методологическое обеспечение исследовательского труда.*

Методология педагогики как отрасль научного познания выступает в двух аспектах: как система знаний и как система научно-исследовательской деятельности. При этом имеются в виду два вида деятельности — **методологические исследования и методологическое обеспечение.**

Задача первых — выявление закономерностей и тенденций развития педагогической науки в ее связи с практикой, принципов повышения качества педагогических исследований, анализ их понятийного состава и методов. Задача второго — методологическое обеспечение исследования — означает использование имеющихся методологических знаний для обоснования программы исследования и оценки его качества, когда оно ведется или уже закончено.

Названными задачами обусловлено выделение двух функций методологии педагогики — *дескриптивной*, т. е. описательной, предполагающей также и формирование теоретического описания объекта, и *прескриптивной* — нормативной, создающей ориентиры для работы педагога-исследователя.

Эти функции определяют и разделение оснований методологии педагогики на две группы — теоретические и нормативные.

К *теоретическим основаниям*, выполняющим дескриптивные функции, относятся: ♦ определение методологии;

14

- ♦ общая характеристика методологии как науки, ее уровней;
- ♦ методология как система знаний и система деятельности, источники методологического обеспечения исследовательской деятельности в области педагогики;
- ♦ объект и предмет методологического анализа в области педагогики.

Нормативные основания охватывают круг следующих вопросов:

- ♦ научное познание в педагогике среди других форм духовного освоения мира, к которым относятся стихийно-эмпирическое познание и художественно-образное отображение действительности;
- ♦ определение принадлежности работы в области педагогики к науке: характер целеполагания, выделение специального объекта исследования, применение специальных средств познания, однозначность понятий;
- ♦ типология педагогических исследований;
- ♦ характеристики исследований, по которым ученый может сверять и оценивать свою научную работу в области педагогики: проблема, тема, актуальность, объект исследования, его предмет, цель, задачи, гипотеза, защищаемые положения, новизна, значение для науки и практики;
- ♦ логика педагогического исследования и т. д.

Эти основания — объективная область методологических исследований. Их результаты могут служить источником пополнения содержания самой методологии педагогики и методологической рефлексии педагога-исследователя.

В структуре **методологического знания** Э. Г. Юдин выделяет четыре уровня: философский, общенаучный, конкретно-научный и технологический.

Содержание первого, *высшего философского уровня* методологии составляют общие принципы познания и категориальный строй науки в целом. Методологические функции выполняет вся система философского знания.

Второй уровень — *общенаучная методология* — представляет собой теоретические концепции, применяемые ко всем или к большинству научных дисциплин.

Третий уровень — *конкретно-научная методология*, т. е. совокупность методов, принципов исследования и процедур, применяемых в той или иной специальной научной дисциплине. Методология кон-

15

кретной науки включает как проблемы, специфические для научного познания в данной области, так и вопросы, выдвигаемые на более высоких уровнях методологии, например проблемы системного подхода или моделирование в педагогических исследованиях.

Четвертый уровень — *технологическая методология* — составляют методика и техника исследования, т. е. набор процедур, обеспечивающих получение достоверного эмпирического материала и его первичную обработку, после которой он может включаться в массив научного знания. На этом уровне методологическое знание носит четко выраженный нормативный характер.

Все уровни методологии педагогики образуют сложную систему, в рамках которой между ними существует определенное соподчинение. При этом философский уровень выступает как содержательное основание всякого методологического знания, определяя мировоззренческие подходы к процессу познания и преобразования действительности.

Методологические принципы научного исследования

При рассмотрении этого вопроса будем исходить из того, что методология есть не что иное, как применение общих принципов, теорий при решении исследовательских задач, проблем конкретной науки. При этом следует отметить, что степень общности самих принципов различна. Можно говорить только о наиболее общих — так называемых всеобщих — принципах, законах и категориях. Все они носят философский характер, и в данном случае диалектика выступает как общая методология научного познания.

Каковы же основные **методологические принципы** психолого-педагогического исследования?

Большую роль в успешном осуществлении психолого-педагогических исследований играет *принцип единства теории и практики*. Практика — критерий истинности того или иного теоретического положения. Теория, не опирающаяся на практику, оказывается умозрительной, бесплодной. Теория призвана осветить путь практике. Практика, не направляемая научной теорией, страдает стихийностью, отсутствием должной целеустремленности, малоэффективностью. Поэтому при организации психолого-педагогических исследований очень важно исходить не только из достижений психолого-

16

педагогической теории, но и из развития практики. Без глубокого и всестороннего научного анализа практической деятельности будущих специалистов невозможно наметить эффективные пути совершенствования образовательного процесса в вузах. Любое психолого-педагогическое исследование — не самоцель. Оно должно отражать передовую практику, проверяться ею и способствовать успешному решению учебных и воспитательных задач, формированию всесторонне и гармонично развитых профессионалов.

Другим методологическим принципом является *конкретно-исторический подход к исследуемой проблеме*, но он немыслим без творчества. Этого требует весь дух диалектики. Опыт убеждает, что нельзя глубоко исследовать ту или иную проблему подготовки будущих специалистов, идя только проторенными путями, следуя выработанным шаблонам и не пытаясь творчески преобразовать их. Если исследователь стремится по-настоящему помочь бурно развивающейся педагогической практике, он должен по-новому решать возникающие проблемы.

В ходе исследования следует искать свое аргументированное объяснение новым фактам, явлениям, дополнять и уточнять сложившиеся взгляды, быть смелым в своих предположениях. Однако эта смелость должна сочетаться с научной обоснованностью и предусмотрительностью, так как психолого-педагогические исследования связаны с живыми людьми, а каждое общение с человеком должно его духовно обогащать. Творчество неотделимо от конкретно-исторического подхода к оценке психолого-педагогических явлений: то, что на определенном историческом этапе считается прогрессивным, в иных условиях может быть реакционным. Иначе говоря, нельзя оценивать психолого-педагогические теории прошлого с позиций современности.

Творческий подход к решению исследуемой проблемы тесно связан с *принципом, объективности* рассмотрения психолого-педагогических явлений самих по себе. Искусство исследователя заключается в том, чтобы найти пути и средства проникновения в суть феномена, не внося при этом ничего внешнего, субъективного. К примеру, в истории науки долгое время бытовало мнение, что объективная реальность, в том числе и внутренний мир человека, непознаваема и что в лучшем случае эту реальность можно познать, уловить только с помощью самонаблюдения, самосозерцания (такой метод называется интроспекцией). Естественно, что данный метод не соответствовал принципу объективности рассмотрения исследуемых явлений.

17

При изучении личности и групп людей объективность способов воздействия на них становится одним из краеугольных камней современной психологии и педагогики. Методологической основой конкретной реализации принципа объективности при исследовании личности служат практические действия людей, представляющие собой социальные факты.

Успех психолого-педагогического исследования во многом зависит от реализации *принципа всесторонности* изучения психолого-педагогических процессов и явлений. Любой педагогический феномен связан многими нитями с другими явлениями и его изолированное, одностороннее рассмотрение неизбежно приводит к искаженному, ошибочному выводу. К примеру, образовательный процесс в вузе сложен, динамичен и неразрывно связан со многими факторами.

Следовательно, его и надо изучать как определенное явление, относительно обособленное от внешней среды и в то же время находящееся в тесном контакте с ней. Такой подход дает возможность моделировать изучаемые явления и исследовать их в состоянии развития и в разных условиях. Он позволяет осуществить многоуровневое и многоплановое изучение того или иного психолого-педагогического процесса, в ходе которого строится не одна, а ряд моделей, отражающих данное явление на разных уровнях и срезах. При этом возможен синтез этих моделей в новой целостной обобщающей модели и в конечном счете — в целостной теории, раскрывающей суть исследуемой проблемы.

Методологический принцип всесторонности предполагает *комплексный подход* к исследованию педагогических процессов и явлений. Одно из важнейших требований комплексного подхода — установление всех взаимосвязей исследуемого явления, учет всех внешних воздействий, оказывающих на него влияние, устранение всех случайных факторов, искажающих картину изучаемой проблемы. Другое его существенное требование — использование в ходе исследования разнообразных методов в их различных сочетаниях. Опыт убеждает, что нельзя успешно исследовать ту или иную проблему с помощью какого-то одного универсального метода.

Комплексный подход к исследованию в области психологии и педагогики предполагает опору на достижения других наук, прежде всего таких, как социология, философия, культурология и др.

Очень плодотворен подход к исследованию психолого-педагогических явлений с позиций кибернетики, когда процесс обучения, воспитания и развития рассматривается как особый вид управления по-

18

знавательной деятельностью студентов, формирования у них профессионально-этических качеств. В этом проявляется специфика прямых и обратных связей в педагогическом процессе, условия успешного функционирования учебной информации, изучаются средства, позволяющие повысить эффективность управления подготовкой будущих специалистов.

Еще один методологический принцип психолого-педагогического исследования — *единство исторического и логического*. Логика познания объекта, феномена воспроизводит логику его развития, т. е. его историю. История развития личности, например, служит своеобразным ключом к пониманию конкретной личности, принятию практических решений по ее воспитанию и обучению. В истории развития личности сказывается ее сущность, так как человек лишь постольку является личностью, поскольку он имеет свою историю, жизненный путь, биографию.

К методологическим принципам исследования относится *системность*, т. е. системный подход к изучаемым объектам. Он предполагает рассмотрение объекта изучения как системы: выявление определенного множества ее элементов (выделить и учесть все их невозможно, да этого и не требуется), установление классификации и упорядочение связей между этими элементами, выделение из множества связей системообразующих, т. е. обеспечивающих соединение разных элементов в систему.

Системный подход выявляет структуру (выражающую относительную жизненность) и организацию (количественную характеристику и направленность) системы; основные принципы управления ею.

В процессе реализации системного подхода необходимо иметь в виду, что объект психолого-педагогического исследования и система не одно и то же (в объекте можно выделить несколько систем в зависимости от цели исследования); при выделении системы исследуемое явление искусственно отделяется от окружающей среды, т. е. абстрагируется от нее; при выделении системы объекта исследования устанавливаются ее элементы и элементы ее среды, системообразующие отношения между элементами системы, существенные отношения самой системы к среде. В сложных процессах каждый элемент системы может быть самостоятельной системой, и ее качество определяется не только качеством отдельных элементов, но и отношениями элементов со средой.

Важную методологическую роль в психолого-педагогическом исследовании играют **категории диалектики** — сущность и явление;

19

причина и следствие; необходимость и случайность; возможность и действительность; содержание и форма; единичное, особенное и общее и др. Они служат надежным

методологическим средством в руках педагога, которое дает ему возможность не только глубоко проникать в сложные проблемы обучения и воспитания будущих специалистов, но и творчески решать их.

Так, категория сущности представляет собой устойчивую совокупность всех необходимых связей, отношений, сторон, свойственных рассматриваемому процессу, объекту. Явление же — это высвечивание указанных сторон процесса, взаимоотношений между людьми на поверхности через массу конкретностей. Тезис о много-порядковости сущности — постепенного перехода от явления к сущности первого, затем второго и т. д. порядка — имеет важное методологическое значение. По отношению к психологии и педагогике это означает, что:

- ◆ даже в уникальном психолого-педагогическом опыте содержатся моменты, характерные для любого опыта организации образовательного процесса в вузе;
- ◆ всякие общие положения должны подтверждаться опытом, находить в нем питательную среду;
- ◆ нет и не может быть рекомендаций, годных на все случаи жизни.

На базе накопленных фактов эмпирическое познание поднимается до уровня теоретического обобщения. Этот процесс характеризуется движением от одностороннего знания к все более разностороннему; выработкой на основе первичных обобщений определенных моделей и идей; соединением чувственного и рационального, в ходе которого чувственные впечатления и практический опыт освобождаются от всего случайного и поднимаются до теоретического уровня, характерного для ряда подобных явлений. Разумеется, факты важно рассматривать в исторически конкретной обстановке, в целом, в их взаимосвязи. При этом условии они будут доказательны.

Конкретные пути и способы сбора, обработки, обобщения и анализа фактического материала определяются законами научной логики, представляющей собой синтез диалектической и формальной логики. Научиться мыслить научно — самое важное для любого исследователя.

Следует подчеркнуть, что научное мышление предполагает прежде всего твердое владение исследователем научными понятиями, категориями, особенно относящимися к теме исследования. Без этого

20

невозможно успешно провести научное исследование, разобраться в научной литературе.

Важные методологические требования к исследованию психолого-педагогических проблем вытекают из основных законов диалектики, ядром которой является **закон единства и борьбы противоположностей**, проявляющийся через действие противоречий. Существуют различные виды противоречий: внутренние и внешние, основные и производные, главные и второстепенные. Так, например, основанием для классификации противоречий развития личности служат внутренние и внешние противоречия.

К первой группе противоречий, предопределяющих развитие личности будущего специалиста, обычно относят *противоречия между внешними факторами*. Уважение личности — реальное требование к работе любого профессионала. Поэтому, встречаясь с элементами грубости, невнимательности, казенщины со стороны отдельных руководителей, молодые специалисты нередко глубоко переживают данные факты, существенно влияющие на развитие их личности. В большинстве же случаев противоречия между внешними факторами, предопределяющими развитие личности, становятся движущей силой ее гармоничного формирования, социального созревания.

Ко второй группе противоречий, как правило, относят *противоречия между внешними и внутренними факторами*. Важнейшие из них следующие: противоречия между требованиями к личности и ее подготовленностью к выполнению этих требований; между новыми требованиями и привычными взглядами, поведением; между внешними требованиями и требованиями личности к себе; между уровнем подготовленности личности и возможностями применять свои знания, умения и навыки на практике.

Третью группу противоречий составляют *противоречия между внутренними факторами*. В основе этих противоречий лежит неравномерность развития отдельных сторон, свойств, структурных компонентов личности. К этой группе противоречий относят противоречия между рациональным компонентом сознания и чувственным, притязаниями личности и ее реальными возможностями, новыми потребностями и старыми стереотипами поведения, новым и старым опытом и т. д. Однако основной и главной системой внутренних противоречий являются

противоречия между мотивами деятельности, которые составляют реальную основу конкретной личности и становятся непосредственным выражением системы общественных отношений, определяющих сущность этой личности. Изучение данной

21

системы противоречий — важная задача любого психолого-педагогического исследования.

Противоречиво развитие любого процесса и явления. И понять с достаточной глубиной то или иное явление, его развитие невозможно без конкретного анализа системы противоречий, предопределяющих это развитие.

Закон перехода количественных изменений в качественные требует исследовать любые психолого-педагогические явления в единстве их качественных и количественных характеристик.

Каждый человек обладает неисчерпаемым количеством многообразных свойств (качеств), которые допускают сравнение их со свойствами других людей. Как целостная качественная определенность человек — социальное существо.

Психика человека обладает своей качественной определенностью. Однако сама психика как таковая разнокачественна. Можно привести массу примеров, так сказать, «чистого», наглядного действия закона перехода количественных изменений в качественные. Так, раздражители рецепторов не приводят к возникновению ощущений у человека до тех пор, пока не превысят определенный уровень — минимальный порог ощущений. Лишь тогда данные раздражители воспринимаются сознательно, субъективно, происходит их отражение на качественно ином уровне.

Закон отрицания отрицания как устранение старого и утверждение нового в процессе поступательного развития, при котором сохраняются «в снятом виде» отдельные стороны, элементы предшествующего явления, процесса, постоянно обнаруживается в жизни людей. Каждый новый этап в развитии личности, группы есть в строго философском смысле отрицание старого, но отрицание как момент прогрессивного развития. Важную роль в таком отрицании играет самовоспитание самой личности, активная работа педагога по формированию личности будущего специалиста.

Методологическая роль рассмотренных принципов, законов диалектики проявляется в конкретном психолого-педагогическом исследовании прежде всего через диалектическую логику. В концентрированном виде требования диалектической логики, всех рассмотренных и других принципов и категорий диалектики сводятся к тому, чтобы изучать предмет исследования всесторонне, в его развитии, применять при этом практику как критерий истины, имея в виду, что последняя всегда конкретна.

22

Таковы наиболее общие методологические требования к конкретному психолого-педагогическому исследованию. Диалектика, ее законы, категории учитываются в конкретном исследовании прежде всего как всеобщие принципы.

На базе всеобщих принципов сложились и частные принципиальные требования, которые непременно должны учитывать исследователи в области психологии и педагогики: принцип детерминизма; единства внешних воздействий и внутренних условий развития; активной деятельности; принцип развития и др. В чем суть данных принципов?

Принцип детерминизма обязывает исследователя учитывать влияние различных факторов и причин на развитие психолого-педагогических явлений. При исследовании личности необходимо учитывать три подсистемы детерминации ее поведения: прошлое, настоящее и будущее, объективно отражаемое ею.

Прошлое личности отражается в ее жизненном пути, биографии, а также в личностных качествах и моральном облике. Влияние прошлого, истории развития личности на ее поведение носит опосредованный характер. Непосредственное же влияние на поведение, поступки оказывает сознание, мотивы деятельности личности. Внутренние условия развития личности наряду с деятельностью и общением составляют настоящую систему, обуславливающую ее совершенствование. Кроме этого, детерминирующее влияние на личность оказывают и внешние условия.

Исключительно велико влияние на развитие личности целей ее деятельности, которые в значительной степени устремлены в будущее. В этом смысле можно говорить о будущем как подсистеме детерминации развития личности. При этом сознательная цель как закон

предопределяет способ, характер деятельности личности и оказывает в силу этого существенное влияние на ее развитие.

Все три подсистемы (прошлое, настоящее и будущее) взаимосвязаны между собой и взаимообуславливают друг друга.

В соответствии с **принципом единства внешних воздействий и внутренних условий** познание внутреннего содержания личности происходит в результате оценки внешнего поведения, дел и поступков.

Связь внутренних условий с внешними опосредована историей развития личности. По этому поводу С. Л. Рубинштейн писал:

Поскольку внутренние условия, через которые в каждый данный момент преломляются внешние воздействия на личность, в свою очередь формировались в зависимости от предшествующих внешних взаимодействий,

23

положение о преломлении внешних воздействий через внутренние условия означает вместе с тем, что психологический эффект каждого внешнего (в том числе и педагогического) воздействия на личность обусловлен историей ее развития¹.

По мере общественного развития человека все более сложной становится его внутренняя природа и возрастает удельный вес внутренних условий развития по отношению к внешним. Соотношение внутреннего и внешнего в развитии личности изменяется как исторически, так и на различных этапах жизненного пути человека: чем больше он развит, тем в большей степени прогресс его личности связан с актуализацией внутренних факторов.

Принцип активной деятельности личности акцентирует внимание исследователя на том, что не только окружающая среда формирует личность, но и личность активно познает и преобразует окружающий мир. Данный принцип предполагает рассмотрение всех изменений в личности через призму ее деятельности. Влияние деятельности на личность огромно. Вне деятельности нет человека, но сущность человека не исчерпывается ею и не может быть сведена к ней и полностью с ней отождествлена. Психолого-педагогические воздействия на личность должны учитывать характер ее деятельности, и нередко наиболее эффективное воздействие заключается в изменении, коррекции той или иной деятельности человека.

Принцип развития диктует рассмотрение психолого-педагогических явлений в постоянном изменении, движении, в постоянном разрешении противоречий под влиянием системы внутренних и внешних детерминант. Принцип развития в психологии и педагогике рассматривается обычно в двух аспектах: историческое развитие личности от ее зарождения до современного состояния — *филогенез*, и развитие личности конкретного человека — *онтогенез*. Кроме того, возможно и необходимо рассматривать развитие различных компонентов личности — направленности, характера, других личностных качеств. Естественно, что эффективность психолого-педагогических воздействий в решающей степени зависит от того, насколько полно и точно учитывается развитие будущего специалиста, на которого оказывается воздействие, насколько точно учитывается развитие педагогической системы.

Конкретная реализация всех этих принципов осуществляется в соответствии с принципом **лично-социально-деятельностного**

24

подхода. Этот принцип ориентирует исследователя на целостное изучение личности в единстве основных социальных факторов ее развития — социальной среды, воспитания, деятельности личности, ее внутренней активности.

Принципы выступают непосредственной методологией научных психолого-педагогических исследований, предопределяя их методику, исходные теоретические концепции, гипотезы.

Опираясь на рассмотренные принципы, сформулируем **методологические требования** к проведению психолого-педагогических исследований:

- ◆ исследовать процессы и явления такими, какие они есть на самом деле, со всеми позитивами и негативами, успехами и трудностями, без приукрашивания и очернения; не описывать явления, а критически анализировать их;
- ◆ оперативно реагировать на новое в теории и практике психологии и педагогики;
- ◆ усиливать практическую направленность, весомость и добротность рекомендаций;

♦ обеспечивать надежность научного прогноза, видение перспективы развития исследуемого процесса, явления;

♦ соблюдать строгую логику мысли, чистоту психологического или педагогического эксперимента.

Обобщая эти требования, можно определить методологические требования к результатам проведения психолого-педагогического исследования, которые ими обусловлены. К ним относятся объективность, достоверность, надежность и доказательность. Более подробно мы остановимся на этом в главе, которая будет посвящена проблеме разработки методики психолого-педагогического исследования.

Контрольные вопросы и задания

1. Почему в настоящее время возрастает роль методологии в определении перспектив развития психологии и педагогики?

2. Сформулируйте определение понятия «методология» в широком и узком смысле этого слова.

3. Дайте определение понятию «методология педагогики».

25

4. Какие функции выполняет методология психолого-педагогического исследования?

5. Какие две функции определяют разделение оснований методологии педагогики на две группы — теоретические и нормативные?

6. Какие методологические принципы психолого-педагогического исследования вы знаете? Перечислите и охарактеризуйте каждый из них.

7. Какую методологическую роль в исследовании проблем психологии и педагогики играют основные законы и категории диалектики?

8. Сформулируйте наиболее общие методологические требования к конкретному психолого-педагогическому исследованию.

Глава II

ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, ЕГО СОДЕРЖАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА

Научное исследование как особая форма познавательной деятельности в области педагогики

Наука, несмотря на все ее значение, не единственная форма духовного освоения мира. Для методологии педагогики проблема определения специфики и места научного познания в отличие от других форм отражения действительности — очень сложный и вовсе не «чисто академический» вопрос. Педагогическую науку упрекают в сухости, абстрактности, наукообразности. Ученых-педагогов призывают писать проще, понятнее. В ходу такое расхожее изречение: «Педагогика — массовая наука, и все всем в ней должно быть понятно».

Что в подобных упреках справедливо, а что — нет? Чтобы понять это, нужно принять во внимание следующее: педагогическая деятельность — настолько вездесущая, всепроникающая сфера социального бытия, что правомерно выделить ее в особую сферу общественного сознания. В этой сфере сегодня выделяют по крайней мере три формы отражения:

♦ отражение педагогической действительности в стихийно-эмпирическом процессе познания;

♦ художественно-образное отражение педагогической действительности;

♦ отражение педагогической действительности в научном познании.

Опираясь на выводы, изложенные в работах В. И. Загвязинского, В. П. Кохановского, В. В. Краевского и других ученых, раскроем содержание названных форм отражения. При всем уважении к науке нельзя считать, что она может все. Наука — лишь одна из форм отражения, и бессмысленно было бы утверждать, что научная или какая-

27

либо другая форма отражения лучше или «выше» другой. Требовать, чтобы В. Шекспир писал формулы, а А. Эйнштейн сочинял драмы и сонеты, одинаково нелепо. Существуют различия в характере использования, месте и роли опыта в науке, с одной стороны, и в художественном творчестве — с другой. Ученый исходит из информации, уже накопленной в данной науке, из общечеловеческого опыта. В художественном творчестве в соотношении общечеловеческого и личного опыта большее значение имеет опыт личный. Образец слияния личного опыта и его

художественно-образного осмысления дал А. С. Макаренко в «Педагогической поэме». Эта линия продолжена в публицистических педагогических произведениях других авторов. Различие между двумя жанрами заключается в следующем: основная форма художественного обобщения — типизация, а в науке соответствующую функцию выполняет абстрактное, логическое мышление, выраженное в понятиях, гипотезах, теориях.

Наиболее общим образом науку определяют как сферу человеческой деятельности, функцией которой являются выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности.

► Деятельность в сфере науки — **научное исследование** — особая форма процесса познания, такое систематическое и целенаправленное изучение объектов, в котором используются средства и методы наук и которое завершается формированием знаний об изучаемых объектах.

Другая форма познания — познание стихийно-эмпирическое. Нередко в педагогике эти два вида познания — научное и стихийно-эмпирическое — не различают достаточно четко: считают, что педагог-практик, не ставя перед собой специальных научных целей и не используя средства научного познания, может тем не менее выступать в роли исследователя. Подразумевается, что научное знание можно получить в процессе практической педагогической деятельности, не утруждая себя теоретическими рассуждениями; что педагогическая теория чуть ли не «вырастает» сама собой из практики. Это далеко не так. Процесс научного познания — особый процесс. Он складывается из познавательной деятельности людей, средств познания, его объектов и знаний. Остановимся на отличиях научного и стихийно-эмпирического познания.

Стихийно-эмпирическое познание первично. Оно существовало всегда и существует поныне. Это такое познание, при котором получение знаний не отделено от общественно-практической деятельно-

28

сти людей. Источником знания служат разнообразные практические действия с объектами. Из собственного опыта люди узнают свойства этих объектов, усваивают наилучшие способы действия с ними — их обработки, использования. Таким образом в древности люди узнали свойства полезных злаков и правила их выращивания. Точно так же накапливались и медицинские знания. В памяти народа хранится множество рецептов и полезных знаний о целебных свойствах растений, многие из которых не устарели и по сей день. Стихийно-эмпирическое знание и в эпоху научно-технической революции сохраняет свое значение. Это не какое-то второсортное, а полноценное знание, проверенное многовековым опытом.

В области педагогики стихийно-эмпирическое знание живет в народной педагогике. Народная мудрость хранит множество педагогических советов (в виде пословиц и поговорок), выдержавших проверку временем. В них отражены определенные педагогические закономерности. Знание такого рода получает и сам учитель в процессе практической работы с детьми. Он узнает о том, как лучше поступить в ситуации определенного рода, какие результаты дает то или иное конкретное педагогическое воздействие на конкретных учащихся.

Специфика научного познания, в отличие от стихийно-эмпирического, состоит прежде всего в том, что познавательную деятельность в науке осуществляют не все, а специально подготовленные группы людей — научных работников. Формой ее осуществления и развития является научное исследование.

В науке создаются и разрабатываются специальные средства познания, методы научного исследования, в то время как стихийно-эмпирическое познание такими средствами не располагает. К числу средств научного познания относится, например, моделирование, применение идеализированных моделей, создание теорий, гипотез, экспериментирование.

Наука, в отличие от стихийно-эмпирического процесса познания, изучает не только те предметы, с которыми люди имеют дело в своей непосредственной практике, но и те, которые выявляются в ходе развития самой науки. Нередко их изучение предшествует практическому использованию. Так, например, практическому применению энергии атома предшествовал достаточно длительный период изучения строения атома как объекта науки.

В науке начинают специально изучать сами результаты познавательной деятельности — научные знания. Разрабатываются критерии,

согласно которым научные знания можно отделить от стихийно-эмпирических знаний, от мнений, от умозрительных, спекулятивных рассуждений и т. д.

Научные знания фиксируются не только в естественном языке, как это всегда происходит в стихийно-эмпирическом познании, но и в специально создаваемых знаковых системах и системах символов (например, в математике, химии).

В отличие от таких наук, как математика, физика или логика, педагогическая наука пользуется естественным языком, общеупотребительными словами. Но в научном изложении слова естественного языка должны приобрести неотъемлемое качество научного термина — однозначность, позволяющую достичь единого понимания их всеми учеными данной отрасли. Слово общеупотребительной лексики, став научным термином, несет на себе отпечаток огромного научного труда. Поэтому нельзя понимать справедливый протест против наукообразности в изложении как *призыв к отказу от научной терминологии*.

Следует, однако, признать, что с научной терминологией в педагогике дело обстоит не лучшим образом. Довольно часто нагромождение в педагогической работе самой разнообразной терминологии — кибернетической, психологической, физиологической — прикрывает отсутствие у автора собственной мысли или новых результатов. Как правило, это можно обнаружить, если упростить изложение, пробравшись сквозь частокор терминов. Попытки таким способом намеренно или произвольно приукрасить мысль или прикрыть ее отсутствие лишь компрометируют *правильное и необходимое употребление научной терминологии*, не всегда, может быть, понятной всем, поскольку ее понимание требует от читателя *профессионализма*.

Чтобы в корне пресечь подобные попытки, в педагогике иногда предлагают заменить научное изложение популярным, общедоступным, предполагая, что это позволит сразу выяснить, есть ли в работе что-либо новое. Считают также, что переход на популярное изложение будет способствовать сближению педагогической науки с практикой, с жизнью. Популяризация, конечно, нужна, но сводить к ней науку нельзя. Вопреки приведенному выше мнению, педагогика — вовсе не массовая наука. Это педагогическая деятельность массовая, и она может найти отражение как в научно-теоретическом знании, так и в популярной форме. Необходимость популяризации научных результатов не отменяет научного изложения этих результатов, а предполагает его. Сама эта необходимость появляется, когда есть

30

что популяризировать, т. е. уже есть научные «непопулярные» знания. Стереть различие между педагогической наукой и ее популяризацией — значит вернуть ее в то состояние, когда она еще не была наукой.

Упрощение научной терминологии часто оказывается невозможным потому, что термин — своего рода формула, за которой стоит многолетний путь научной работы, абстрагирования, открытий. Попытки «своими, простыми, всем понятными словами» заменить научный термин, как правило, несостоятельны, поскольку для этого пришлось бы вместо краткой фразы писать целую книгу, а точнее, переписывать, так как книги, на основании которых принят этот термин, уже написаны.

Новое научное знание, которое дает исследователь, требует активного отношения, оно меньше всего приспособлено для пассивного восприятия. Без самостоятельного осмысления его читающими оно так и останется лежать мертвым грузом, малопонятным собранием ученых рассуждений.

Не следует думать, что сказанное не относится к популяризации. Поучительно было бы соотнести с нашей темой слова В. А. Сухо-млинского, да и многих других, о бесплодности ухищрений педагога, направленных на то, чтобы в своем изложении (рассказе, объяснении) сделать буквально все совершенно понятным, нетрудным и тем самым освободить учеников от необходимости мыслить. Усвоения нет, если учитель стремится до предела облегчить умственный труд учащихся.

Если представить читателя на месте учащегося, а автора — на месте учителя, станет ясно, что сказанное еще в большей степени относится к распространению педагогического знания, независимо от того, изложено ли оно в строго научной или же в популярной форме.

Существенным недостатком, все более сказывающимся на развитии педагогической науки, является нетребовательность к терминологической однозначности. Известно, что выработка строгой и однозначной терминологии есть непреложное требование научной методологии.

Известно и то, что категория, изъятая из целостного контекста науки, перестает быть категорией и становится простым эмпирическим обобщением. В такое положение нередко попадают основные педагогические категории «воспитание» и «обучение», которые иногда получают неоднозначную трактовку даже в рамках одной и той же научной работы. Эмпирическое многообразие в трактовке этих категорий может стать помехой в работе по теоретическому и прак-

31

тическому соединению обучения и воспитания. Многозначность, допустимая в обычной речи, запрещена в науке, особенно если речь идет об отдельно взятой целостной концепции. Если исследователь допускает (без оговорок) терминологическую неоднозначность в одной и той же работе — это резко снижает ее качество.

Наконец, кардинальное отличие научного познания от стихийно-эмпирического состоит в том, что научное исследование носит систематический и целенаправленный характер. Оно направлено на решение проблем, которые сознательно формулируются как цель исследования.

Эмпирическое знание, если оно включено в систему науки, теряет свой стихийный характер. Если наблюдения за своей работой или работой других педагог-практиков осуществляет целенаправленно и систематически, с научных позиций, используя определенные средства научного познания, он получает эмпирический материал, который можно будет использовать для целей теоретического анализа. Однако исследователь, который стремится вывести все теоретические построения только из наблюдений и опыта, обрекает себя на малопродуктивный труд, поскольку эмпирическое познание не может само по себе дать знание сущности.

Разрабатывая рекомендации относительно того, как следует действовать, чтобы получить лучшие результаты в обучении и воспитании, необходимо иметь в виду, что обращение к эмпирике, т. е. к непосредственно наблюдаемым фактам педагогической действительности, базирующееся на недостаточном знании теоретических основ, может существенно снизить практический эффект таких рекомендаций. Теория не освобождает от практики, от наблюдений, от эксперимента. Но, экономя силы и время, она, как образно сказано в одной книге по методологии науки, избавляет нас от необходимости перекапывать все поле и указывает, где зарыт клад, который мы ищем. Вот почему одинаково справедливы оба известных высказывания: «Факты — это все» и «Нет ничего практичнее хорошей теории». Сегодня, когда перед системой образования ставятся новые практические задачи, остро ощущается необходимость глубокой разработки педагогической теории.

Представление о различии стихийно-эмпирического и научного процессов познания — лишь первый, хотя и очень важный ориентир для оценки деятельности в области педагогики с точки зрения принадлежности процесса и результатов такой деятельности к сфере

32

науки. Основными признаками научного процесса познания выступают:

- ◆ характер целеполагания;
- ◆ выделение специального объекта исследования;
- ◆ применение специальных средств познания;
- ◆ однозначность терминов.

Если в какой-либо работе, даже очень интересной и полезной для практики, отсутствует хотя бы один из этих признаков — значит работу нельзя отнести к числу научных. Впрочем, это обстоятельство само по себе отнюдь не свидетельствует о ее «второсортности». Яркое художественное или публицистическое педагогическое произведение представляет большую, а не меньшую ценность, чем заурядная научная работа. Нужно только спокойно разобраться в том, к какому жанру принадлежит выполненная работа. Хуже, когда автор претендует на научность, но признаков принадлежности к науке в его произведении нет.

► Таким образом, **научные исследования в области педагогики** представляют собой специфический вид познавательной деятельности, в ходе которой с помощью разнообразных методов выявляются новые, прежде не известные стороны, отношения, грани изучаемого объекта. При этом **главная задача исследования** состоит в выявлении внутренних связей и отношений, раскрытии закономерностей и движущих сил развития педагогических процессов или явлений.

Любое научное исследование осуществляется в соответствии с теми или иными методологическими установками. Методология характеризует подход исследователя к анализу

действительности. Она входит в саму ткань исследования, проявляется в его замысле, методике и результатах.

По своему характеру и содержанию исследования в области педагогики разделяются на фундаментальные, прикладные и разработки.

Фундаментальные исследования призваны разрешать задачи стратегического характера. Их основные отличительные признаки:

- ◆ теоретическая актуальность, выражающаяся в выявлении закономерностей, принципов или фактов, имеющих принципиально важное значение;

- ◆ концептуальность;

- ◆ историзм;

33

- ◆ критический анализ научно несостоятельных положений;

- ◆ использование методик, адекватных природе познаваемых объектов действительности;

- ◆ новизна и научная достоверность полученных результатов.

Однако главным критерием фундаментального исследования в области педагогики служит решение перспективной задачи: подготовить развитие науки в течение ближайших 10-15 и более лет, а также сделать теоретические выводы, которые внесут серьезные изменения в логику развития самой науки.

Основными признаками прикладных исследований являются:

- ◆ приближенность их к актуальным запросам практики;

- ◆ сравнительная ограниченность выборки исследования;

- ◆ оперативность в проведении и внедрении результатов и др.

Решая оперативные задачи педагогики, прикладные исследования опираются на исследования фундаментальные, которые вооружают их общей ориентацией в частных проблемах, теоретическими и логическими знаниями, помогают определить наиболее рациональную методику исследования. В свою очередь, прикладные исследования дают ценный материал для фундаментальных исследований.

К **разработкам** в педагогике относятся, как правило, методические рекомендации по тем или иным вопросам обучения и воспитания, инструкции, методические средства и пособия. Они опираются на прикладные исследования и передовой педагогический опыт. Отличительные черты разработок: целевая направленность, конкретность, определенность и сравнительно небольшой объем. Так, рекомендации, детерминируя деятельность преподавателей и обучающихся, в то же время предоставляют им возможности для творчества.

Особо следует отметить такой вид научно-педагогического исследования, как **изучение, обобщение и внедрение в практику передового опыта** обучения и воспитания. Специфика исследований подобного рода заключается в том, что они, как правило, вплетены в конкретную педагогическую практику и доступны каждому преподавателю.

Компоненты научного аппарата психолого-педагогического исследования

Анализ научных изысканий в области педагогики позволяет выделить минимальный перечень методологических категорий, выступающих в качестве основных компонентов любого психолого-педа-

34

гогического исследования в процессе его проведения — это *проблема, тема, актуальность, объект* исследования, его *предмет, цель, задачи, гипотеза, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, защищаемые положения*. Названные компоненты составляют своего рода «грамматику» научной работы и обеспечивают методологический минимум предъявляемых к ней требований. Опыт показывает, что этого необходимо и достаточно для обоснования методики, логики и программы планируемого научного исследования.

Рассмотрим каждый из названных компонентов.

Проблема исследования. Любое психолого-педагогическое исследование начинается с определения проблемы, которая выделяется для специального изучения. Ставя проблему, исследователь отвечает на вопрос: «Что надо изучить из того, что раньше не было изучено?»

Как правило, в науке (особенно такой, как педагогика, изучающей особый вид практической деятельности и призванной влиять на нее) исследователь непосредственно или опосредованно идет

от запросов практики. Кроме того, решение любой научной проблемы в конечном счете способствует улучшению практической деятельности. Но практическая необходимость не является еще научной проблемой. Она служит стимулом для поисков научных средств решения практической задачи и поэтому предполагает обращение к науке.

Решить практическую задачу средствами науки — значит определить соотношение этой задачи с областью неизвестного в научном знании и в результате научного исследования получить знания, которые затем будут положены в основу практической деятельности. Эта область неизвестного в научном знании — «белое пятно на карте науки» — и есть научная проблема. Выявить ее и сформулировать совсем не просто. Для этого нужно, во-первых, обладать обширными знаниями в своей области деятельности, а во-вторых, знать, каких знаний не хватает. «Знание о незнании» — в этом суть научной проблемы. Выдвигая проблему, исследователь констатирует недостаточность достигнутого к данному моменту уровня знания. Констатацию этого факта обуславливают открытие новых факторов или связей, обнаружение логических изъянов имеющихся научных концепций или появление таких новых запросов общественной практики, которые требуют выхода за пределы уже полученных знаний и движения к новому знанию. Педагогика ориентируется на общественную практику, на необходимость преодоления недостатков практической пе-

35

дагогической деятельности, проявляющихся в ее результатах. Изъяны педагогической теории тоже, как правило, обнаруживаются и осознаются в связи с конкретными проявлениями ее практической неэффективности.

Чтобы перевести практическую задачу на язык науки, соотнести ее с научной проблематикой, необходимо учесть все структурные звенья, связывающие науку с практикой, с их конкретным содержанием.

Одна практическая задача может быть решена на основе изучения множества научных проблем и наоборот: результаты решения одной научной проблемы могут способствовать решению множества практических задач.

В качестве одного из основных критериев существования проблемы следует рассматривать наличие *объективно существующих противоречий*, которые могут быть разрешены средствами науки. Если есть такое противоречие, значит, есть и проблема, подлежащая исследованию. Например, в качестве противоречий, существующих сегодня в системе образования, можно выделить такие:

- ◆ противоречие между объективной необходимостью подготовки высококвалифицированных специалистов и реально сложившейся практикой подготовки их в вузе с использованием традиционных форм и методов обучения;

- ◆ противоречие между усилением требований к самостоятельной работе студентов и недостатком у них знаний и умений по организации самостоятельной познавательной деятельности и т. д.

Таким образом, речь, как правило, идет об объективно существующих противоречиях между потребностями и возможностями, между новыми требованиями и сложившейся системой, между необходимостью и наличием способов и средств, позволяющих реализовать что-то в новых условиях, и т. д.

Тема исследования. Вопрос о том, как назвать научную работу, отнюдь не праздный, поскольку проблема во всей ее сложности должна отражаться в теме исследования. Другими словами, в формулировке темы следует показать движение от достигнутого наукой к неизвестному, отразить столкновение старого знания с новым. Поучительный пример трансформации первоначально предложенной темы кандидатской диссертации «Пути и средства стимулирования у школьников радости познания в педагогических трудах и опыте

36

В. А. Сухомлинского» приводит В. В. Краевский¹. Приобщение детей к «радости познания» (слова В. А. Сухомлинского) — заслуга и идея известного педагога. Чтобы «вписать» эту идею в общий фонд педагогики, требовалось более четко обозначить как принадлежность идеи этому педагогу, так и ее место в педагогической науке. С учетом этого была предложена другая, более точная формулировка темы: «Идея стимулирования радости познания у школьников в педагогических трудах и опыте В. А. Сухомлинского».

Актуальность исследования. Все рассматриваемые характеристики научного исследования взаимосвязаны между собой. Они как бы дополняют и корректируют друг друга. Выдвижение проблемы и формулирование темы предполагают обоснование актуальности исследования, т. е. потребности ответить на вопрос: почему данную проблему нужно изучать в настоящее время?

Следует различать актуальность научного направления *в целом* и актуальность самой темы внутри данного направления. Актуальность направления, как правило, не нуждается в сложной системе доказательств. Иное дело — обоснование актуальности темы. Необходимо достаточно убедительно показать, что именно она среди тех, что уже исследовались, самая насущная. При этом в работах теоретико-прикладного характера, имеющих нормативную часть (к которым относятся педагогические исследования), важно различать практическую и научную актуальность темы. Какая-либо проблема может быть уже решена в науке, но не доведена до практики. В этом случае она актуальна для практики, но неактуальна для науки, и, следовательно, нужно не предпринимать еще одно исследование, дублирующее предыдущее, а принять меры к внедрению того, что уже имеется. Исследование можно считать *актуальным* лишь в том случае, если актуально не только данное научное направление, но и сама тема актуальна в двух отношениях: ее научное решение, во-первых, отвечает *насушной потребности практики*, а во-вторых, *заполняет пробел в науке*, которая в настоящее время не располагает научными средствами для решения этой актуальной научной задачи.

Критерий актуальности динамичен, подвижен, зависит от времени, учета конкретных и специфических обстоятельств. В самом общем виде актуальность характеризует степень расхождения между спросом на научные идеи и практические рекомендации (для удов-

37

летворения той или иной потребности) и предложениями, которые может дать наука и практика в настоящее время. Наиболее убедительным основанием, определяющим актуальность исследования, является социальный заказ, отражающий самые острые общественно значимые проблемы, требующие безотлагательного решения.

Вместе с тем анализ диссертационных, дипломных и курсовых работ свидетельствует, что во многих случаях в исследованиях обосновывается актуальность научного направления, а актуальность темы исследования остается как бы за кадром, т. е. обосновывается недостаточно или неубедительно. Часто нет указаний на практическую актуальность, или же она обозначена лишь в самом общем виде. Например, актуальность разработки новых видов познавательных заданий для лабораторных и практических работ обосновывается «важным значением лабораторных и практических работ», т. е. формально, или актуальность темы «Педагогические условия активизации познавательной деятельности подростков» автор обосновывает тем, что работа по активизации этой деятельности в школе находится на неудовлетворительном уровне. Нередко указание на практическую актуальность темы вообще отсутствует, дело сводится к указанию на недостаточную ее разработанность в науке, например: «Вопрос... не нашел достаточного освещения», «не раскрыты...», «не выявлены...» и т. п. При этом главный вопрос — стоит ли вообще «освещать», «раскрывать», «выявлять» — остается нерешенным. В педагогике исследование предпринимается не из «чистого» академического интереса, а ради преодоления каких-то недостатков, слабых мест в практической или исследовательской работе.

Не менее важно избегать и противоположной крайности, когда актуальность обосновывается лишь недостатками практики. Например, приводятся точные данные о том, что большинство выпускников пединститутов не могут подготовить и провести проблемный урок, причем объясняется это в значительной мере тем, что педагогические вузы не дают будущим учителям полноценной подготовки для реализации проблемного обучения, но не указывается, кто до этого занимался (или вообще не занимался) этой проблемой. Остается неизученной вероятность того, что в науке вопрос разработан, но по тем или иным причинам «не дошел» до практики, т. е. где-то не «сработал» механизм внедрения.

В связи с вопросом об актуальности нужно вернуться к формулированию темы исследования, которая в первом приближении должна давать некоторое представление об актуальности. Иногда тема

38

формулируется так, что можно судить лишь об актуальности направления, например: «Педагогические проблемы изучения и обобщения передового опыта учителей». Ясно, что задача

изучения такого опыта актуальна, но какие конкретные проблемы исследуются и насколько эта тема актуальна внутри данного направления, сказать трудно. О теме «Пути совершенствования...» чего-либо (так озаглавлены многие диссертации и дипломные работы) можно сказать, что любой раздел педагогической деятельности можно и нужно совершенствовать, но по такой чисто практической формулировке невозможно понять, в чем состоит научная проблема и почему она актуальна. В этом случае границы исследуемого объекта размываются, ибо процесс совершенствования бесконечен, а отсюда возникает опасение, что подобное исследование в принципе нельзя завершить.

Объект и предмет исследования. Педагогическая действительность бесконечно разнообразна. Ученый же должен получить некоторые конечные результаты в ее исследовании. Если он не выделит в том объекте, на который направлено его внимание, главный, ключевой пункт, аспект или связь, он может, образно говоря, «расплываться мыслью по древу», пойти сразу во всех направлениях.

В качестве объекта познания, по мнению В. И. Загвязинского¹, выступают связи, отношения, свойства реального объекта, которые включены в процесс познания. В целом объект исследования — это определенная совокупность свойств и отношений, которая существует независимо от познающего, но отражается им, служит источником необходимой для исследования информации, своеобразным полем научного поиска.

► **Объект исследования в педагогике и психологии** — это, как правило, процесс, некоторое явление, которое существует независимо от субъекта познания и на которое обращено внимание исследователя.

В качестве объекта могут выступать, например, процессы обучения, воспитания или развития личности в особых условиях (высшая школа, дошкольное образование и т. д.), процессы становления новых образовательных и воспитательных систем, процессы формирования определенных качеств личности и т. п.

39

► Понятие **предмет исследования** еще конкретнее по своему содержанию: в предмете исследования фиксируется то свойство или отношение в объекте, которое в данном случае подлежит глубокому специальному изучению.

В одном и том же объекте могут быть выделены различные предметы исследования. Поэтому в предмет включаются только те элементы, которые подлежат непосредственному изучению в данной работе. Следовательно, определение предмета исследования означает и установление границы поиска, и предположение о наиболее существенных в плане поставленной проблемы связях, и допущение возможности их временного вычленения и объединения в одну систему. В предмете в концентрированном виде заключены направления поиска, важнейшие задачи, возможности их решения соответствующими научными средствами и методами.

Необходимо различать, с одной стороны, всю объективную сферу, на которую направлено внимание исследователя, а с другой — **то**, относительно чего он обязуется получить новое педагогическое знание. Для решения конкретных задач исследования потребуются привлечь многие другие, уже не новые, знания, полученные наукой, и не только педагогической. Но новое слово будет сказано лишь о чем-то одном, выделяемом как специальный и оригинальный предмет изучения. Это и будет реальный вклад в педагогическую науку. Если это условие остается вне внимания исследователя, то его выводы лишь повторяют общеизвестные положения. А это будет означать, что исследование фактически не состоялось, ибо не достигнута конечная цель, ради которой оно, собственно, и приводилось, — получение нового знания.

Необходимость получения нового знания определяет в исследовании все остальное. Поэтому, раскрывая любую характеристику педагогического исследования, непременно нужно установить отношение данной характеристики к такому знанию. Определяя актуальность, исследователь думает о том, насколько остра потребность науки и практики в новом знании; ставя проблему, определяют место и специфику недостающего знания. Предмет, как отмечалось, указывает на тот аспект объекта исследования, относительно которого будет получено новое знание, и т. д.

Другими словами, определяя объект исследования, следует ответить на вопрос, что рассматривается? Предмет же исследования обозначает аспект рассмотрения, дает представление о том, как исследу-

ется объект, какие новые отношения, свойства и функции объекта изучаются.

Точное определение предмета избавляет исследователя от заведомо безнадежных попыток «объять необъятное», сказать все, в том числе и новое, об объекте, имеющем в принципе неограниченное число элементов, свойств и отношений. Формулирование предмета исследования — результат учета задач, реальных возможностей и имеющихся в науке эмпирических описаний объекта, а также других характеристик исследования. Так, например, в объекте — преобразование учебного материала в процессе обучения — был выделен предмет: способы преобразования учебного материала, составляющего содержание школьного учебника, взятые в границах их дидактической целесообразности. В данном случае объект подвергается тройному ограничению: рассматривается не преобразование учебного материала в целом, а только способы преобразования; учебный материал ограничен содержанием учебника; способы анализируются с точки зрения их дидактической целесообразности.

Учитывая все сказанное, нельзя признать удачным выделение в качестве предмета широкого участка действительности без указания на аспект или способ рассмотрения этого фрагмента изучаемой объектной сферы. Слишком широко обозначен предмет исследования, например, в следующих формулировках: «Содержание принципа соединения обучения с производительным трудом учащихся и дидактические условия его реализации» или «Перспективные познавательные задачи, их дидактические функции и условия применения в процессе обучения».

Иногда возникает разрыв между объектом и предметом исследования, они выделяются в разных научных отраслях, что ведет к нарушению целостности и концептуальности работы, системности получаемых результатов, к аморфности изложения и тем самым — к заметному снижению уровня теоретической и практической значимости исследования. Чаще всего подобное «расщепление» происходит в плоскостях педагогики и психологии. Так, объект определяется в области психологии (например, профессиональная готовность учителя к обучающей деятельности), а предмет — в педагогике (процесс подготовки студентов физико-математических факультетов педагогических институтов к использованию проблемного обучения в школе). Встречается и обратное соотношение: объект — в педагогике, а предмет — в психологии, например: объект — процесс целенаправленного совершенствования познавательной деятельности стар-

41

ших школьников, предмет — познавательная деятельность учащихся в условиях применения системы заданий развивающего характера. Встречаются случаи, когда в самом предмете исследования присутствуют элементы смешения педагогических и психологических понятий. Так, например, предметом исследования является анализ различных типов построения учебного предмета и видов познавательной деятельности студентов.

Обобщая сказанное, подчеркнем, что предмет исследования должен формироваться на объективной основе самим исследователем, который придает ему определенную логическую форму выражения. Определение объекта и предмета исследования служит показателем степени углубления исследователя в сущность объекта и продвижения в самом исследовательском процессе.

Цель и задачи исследования определяются исходя из актуальности исследуемой проблемы, выбранных объекта и предмета исследования.

Как известно, целенаправленность — важнейшая характеристика любой деятельности человека. Прежде чем достигнуть чего-то, он создает мысленный образ потребного ему будущего, строит его в своей голове, совершает так называемое опережающее отражение действительности. Все эти положения в полной мере относятся и к психолого-педагогическому исследованию. Подлинная исследовательская деятельность возникает лишь тогда, когда действия ученого целенаправленны и внутренне мотивированны.

Следовательно, целеполагание в психолого-педагогическом исследовании есть выбор наиболее оптимальных, с точки зрения изучаемой проблемы, способов преобразования реальной педагогической действительности в новое, требуемое состояние, в желаемое будущее. Такое преобразование, предвосхищающее, пока мысленно, желаемые результаты, и есть исследовательское целеполагание.

► Таким образом, **цель исследования** — это обоснованное представление об общих конечных или промежуточных результатах научного поиска.

По существу, в цели формулируется общий замысел исследования. Поэтому она должна быть сформулирована лаконично и предельно точно в смысловом отношении. Как правило, определение цели позволяет исследователю окончательно определиться с темой своей научной работы.

42

Намечая логику исследования, ученый формулирует ряд частных исследовательских задач, которые в своей совокупности должны дать представление о том, что нужно сделать для достижения цели. Таких задач рекомендуется выделять сравнительно немного, не более пяти-шести.

Первая задача, по мнению В. П. Давыдова¹, как правило, связана с выявлением, уточнением, углублением, методологическим обоснованием и т. п. сущности, природы, структуры изучаемого объекта; вторая — с анализом реального состояния предмета исследования, динамики и внутренних противоречий его развития; третья — со способами его преобразования, опытно-экспериментальной проверки; четвертая — с выявлением путей и средств повышения эффективности, совершенствования исследуемого явления, процесса, т. е. с прикладными аспектами работы; пятая — с прогнозом развития исследуемого объекта или с разработкой практических рекомендаций для различных категорий работников образования.

По мнению В. И. Загвязинского², в психолого-педагогическом исследовании целесообразно выделять три группы задач. Как правило, первая группа — *историко-диагностическая* — связана с изучением истории и современного состояния проблемы, определением или уточнением понятий, общенаучных и психолого-педагогических оснований исследования; вторая — *теоретико-моделирующая* — с раскрытием структуры и сущности изучаемого, факторов, модели структуры, функций и способов преобразования объекта исследования; третья — *практически-преобразовательная* группа задач — с разработкой и использованием методов, приемов и средств рациональной организации педагогического процесса, его предполагаемого преобразования, а также с разработкой практических рекомендаций. Представленные группы задач не противоречат друг другу, а лишь подчеркивают, что определять научные задачи необходимо, строго исходя из логики предполагаемого исследования, его объекта, предмета и цели.

Наряду со сказанным важно выстроить такую последовательность задач, которая позволяла бы определить «маршрут» научного поиска, его логику и структуру. В конечном счете речь идет о кон-

43

кретизации цели исследования для определения последовательности решения его частных задач.

Рассмотрим это на конкретном примере. В одной из научных работ по педагогике высшей школы {*Андреева Л. А. Дидактические игры как средство развития профессионально значимых качеств будущего специалиста: Дис. ... канд. пед. наук. — Брянск, 1999*) цель обозначена так: выявить педагогические условия успешного применения дидактических игр, обеспечивающие развитие профессионально значимых качеств личности обучающегося в процессе изучения иностранного языка.

Последовательный ряд задач отразил логику исследования:

- ◆ проанализировать психолого-педагогическую теорию организации дидактической игры с позиции личностно-ориентированного обучения и определить ведущие условия влияния игровой деятельности на развитие профессионально значимых качеств будущего специалиста;
- ◆ спроектировать и реализовать систему дидактических игр на занятиях иностранного языка в вузе, обеспечивающую развитие профессионально значимых качеств будущего специалиста;
- ◆ экспериментально выявить и обосновать педагогические условия и факторы, обеспечивающие успешность становления профессионально значимых качеств будущего специалиста в процессе игровой учебной деятельности;
- ◆ разработать методические рекомендации в помощь преподавателям иностранного языка по использованию дидактических игр для развития профессионально значимых качеств обучающихся в вузе.

Гипотеза исследования. Одним из методов развития научного знания, а также структурных элементов теории является гипотеза — предположение, при котором на основе ряда фактов делается вывод о существовании объекта, связи или причины явления, причем этот вывод нельзя считать вполне доказанным.

► Следовательно, **гипотеза исследования** — научно-состоятельное предположение, предвидение хода исследования и его результата.

Слово «гипотеза» произошло от греческого *hypóthesis* — «основание, предположение». Оно означает достоверно не доказанное объяснение причин каких-либо явлений, утверждаемое предположение, имеющее научное обоснование, прием познавательной деятельности.

44

Гипотеза возникает из потребностей общественной практики, отражает научные абстракции, систематизирует имеющиеся теоретические представления, включает суждения, понятия, умозаключения, составляя таким образом целостную структуру. Научная гипотеза всегда выходит за пределы изученного круга фактов, не только объясняет их, но и выполняет прогностическую функцию. По мнению академика В. А. Ядова, гипотеза — это «главный методологический инструмент, организующий весь процесс исследования и подчиняющий его внутренней логике»¹.

Научная гипотеза всегда требуется в тех случаях, когда психолого-педагогическое исследование опирается на формирующий эксперимент, если предварительно выдвигаются предположения в качестве научно обоснованного ориентира. Она возникает вследствие обобщения накопленного фактического материала, активно влияет на формирование новой теоретической концепции, систематизацию научного знания, накопление новых фактов до тех пор, пока не будет отвергнута или на ее основе не будет обоснована новая научная теория. Следовательно, гипотеза незаменима в ситуации, когда необходимо объяснить причинно-следственные зависимости педагогического явления, а существующих знаний для этого недостаточно.

Очевидно, гипотеза не требуется в исследованиях по истории психологии и педагогики, сравнительных психологии и педагогике и при обобщении психолого-педагогического опыта, так как объяснение причинно-следственных зависимостей в этих ситуациях основывается не на формирующем эксперименте, а на констатирующем, а также на логических и исторических методах доказательства. Гипотеза не может быть истинной или ложной, поскольку утверждение, содержащееся в ней, носит проблематичный характер. О гипотезе можно говорить лишь как о корректной или некорректной по отношению к предмету исследования.

Первоначальные подходы к решению научной проблемы еще не представляют собой гипотезы, их можно назвать всего лишь догадками. Любая гипотеза проходит стадию предположения. Она выражается в форме проблематичных суждений, истинность или ложность которых еще не доказана, однако эти суждения имеют большую долю вероятности, так как основаны на уже доказанных предшествующих знаниях.

45

По структуре гипотезы можно разделить на *простые* и *сложные*. Первые по функциональной направленности можно классифицировать как описательные и объяснительные: одни кратко резюмируют изучаемые явления, описывают общие формы их связи, другие раскрывают возможные следствия из определенных факторов и условий, т. е. обстоятельства, в результате стечения которых получен данный результат. Сложные гипотезы одновременно включают в свою структуру описание изучаемых явлений и объяснение причинно-следственных отношений. Помимо этих функций наука должна прогнозировать психолого-педагогическую мысль, однако гипотезы бессмысленно подразделять на прогностические и непрогностические, ибо любая из них содержит элементы предсказания.

Структура психолого-педагогической гипотезы может быть трех-составной, т. е. включать: а) утверждение; б) предположение; в) научное обоснование. Например, учебно-воспитательный процесс будет таким-то, если сделать вот так и так, потому что существуют следующие педагогические закономерности: во-первых...; во-вторых...; в-третьих... Однако психолого-педагогическая гипотеза может выглядеть и по-другому, когда обоснование в явном виде не формулируется. При этом структура гипотезы становится двусоставной: это будет эффективным, если, во-первых...; во-вторых...; в-третьих... Подобная гипотеза становится возможной в том случае, когда утверждение и предположение сливаются воедино в форме гипотетического утверждения: это должно быть так-то и так-то, потому что существуют следующие причины...

Можно выделить ряд стадий конструирования психолого-педагогической гипотезы. Первоначально исследователь фиксирует возникновение проблемной ситуации, затем доказывает невозможность объяснить причины нового явления с помощью известных приемов и средств

научного исследования; всесторонне изучает новое явление, формулирует научное предположение о возможной причине его возникновения, одновременно определяет следствия, логически вытекающие из предполагаемой причины. На заключительной стадии происходит опытно-экспериментальная проверка соответствия этих следствий фактам действительности, т. е. гипотеза признается основательной только тогда, когда выведенные следствия начинают соответствовать реальным фактам.

Психолого-педагогическая гипотеза отличается от предположения. Она должна соответствовать следующим *методологическим требованиям*: логической простоты и непротиворечивости, вероят-

ности, широты применения, концептуальноеTM, научной новизны и верификации.

Первое требование — *логической простоты* — предполагает, что гипотеза не должна содержать в себе ничего лишнего. Ее назначение — объяснять как можно больше фактов возможно меньшим числом предпосылок, представлять широкий класс явлений, исходить из немногих оснований. Некое предварительное вступление перед формулировкой гипотезы часто становится излишним: «В результате констатирующего эксперимента сделано предположение, что...»; «В результате предварительного изучения указанной проблемы и анализа предмета исследования выдвинута гипотеза...» и т. п.

Требование *логической непротиворечивости* расшифровывается следующим образом: во-первых, гипотеза есть система суждений, где ни одно из них не является формально-логическим отрицанием другого; во-вторых, она не противоречит всем имеющимся достоверным фактам; в-третьих, соответствует установленным и устоявшимся в науке законам. Однако последнее условие нельзя абсолютизировать, иначе оно станет тормозом для развития науки.

Требование *вероятности* гласит, что основное предположение гипотезы должно иметь высокую степень возможности ее реализации. Иначе говоря, гипотеза может быть и многоаспектной, когда помимо основного предположения имеются и второстепенные. Некоторые из них могут и не подтвердиться, но основное положение должно нести в себе высокую степень вероятности.

Требование *широты* применения необходимо для того, чтобы из гипотезы можно было бы выводить не только те явления, для объяснения которых она предназначена, но и возможно более широкий класс других феноменов.

Требование *концептуальности* выражает прогностическую функцию науки: гипотеза должна отражать соответствующую концепцию или развивать новую, прогнозировать дальнейшее развитие теории. Требование *научной новизны* предполагает, что гипотеза должна раскрывать преемственную связь предшествующих знаний с новыми. Требование *верификации* означает, что любая гипотеза может быть проверена. Как известно, критерием истины является практика. В психологии и педагогике наиболее убедительны те гипотезы, которые проверяются опытно-экспериментальным путем, но не исключается также возможность проверки с помощью логических операций и умозаключений.

47

Опираясь на эти требования, можно сформулировать ряд *практических рекомендаций* для описания гипотезы исследования:

- ◆ она не должна включать слишком много предположений (как правило, делается одно основное предположение, крайне редко — больше);
- ◆ в нее нельзя включать неоднозначные или не уясненные самим исследователем понятия и категории;
- ◆ при формулировке гипотезы следует избегать оценочных суждений;
- ◆ гипотеза должна адекватно отвечать на поставленный вопрос, соответствовать фактам, быть проверяемой и приложимой к широкому кругу явлений;
- ◆ оформление гипотезы должно быть стилистически безупречным, а также логически простым;
- ◆ гипотеза предполагает соблюдение преемственности с уже имеющимся знанием.

С выдвижением гипотезы заканчивается первый этап педагогического исследования. Его логика, как было показано, определяется в основном общими требованиями к научному поиску. Второй важный этап исследования — выработка методики его проведения — заслуживает самого серьезного внимания, и речь о нем пойдет далее в главе VII пособия.

Научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов исследования. На стадии завершения исследования необходимо подвести итоги, четко и конкретно определить, какое новое знание получено и каково его значение для науки и практики. В этом случае в качестве главных критериев оценки результатов научной работы выступают научная новизна, теоретическая и практическая значимость, готовность результатов к использованию и внедрению. Кратко остановимся на этих критериях.

Необходимость получить новое знание подчинен весь ход исследования и все его методологические характеристики. Вопрос о научной новизне результатов исследования, как правило, возникает еще на стадии определения предмета исследования — необходимо обозначить, относительно чего будет получено такое знание. Новое знание в виде предположения отражается в гипотезе. Но вот завершён определенный этап исследования или выполнена вся работа в целом. Теперь, при осмыслении и оценке промежуточных и окончательных

результатов, нужно дать конкретные ответы на вопросы о его научной новизне: что сделано из того, что другими не было сделано, какие результаты получены впервые? Если нет убедительного ответа на эти вопросы, может возникнуть серьезное сомнение в смысле и ценности всей работы. И здесь проявляется соотнесенность основных методологических характеристик: чем конкретнее сформулирована проблема и выделен предмет исследования, показана практическая и научная актуальность темы, тем яснее самому исследователю, что именно он выполнил впервые, каков его конкретный вклад в науку.

Критерий научной новизны характеризует содержательную сторону результатов исследования, т. е. новые теоретические положения и практические рекомендации, которые ранее не были известны и не зафиксированы в психолого-педагогической науке и практике. Обычно выделяют научную новизну теоретических (закономерность, принцип, концепция, гипотеза и т. д.) и практических (правила, рекомендации, средства, методы, требования и т. п.) результатов.

Нужно различать два способа представления научной новизны результатов исследования: описание новизны и ее содержательное изложение. Простое описание (упоминание) полученных исследователем научных результатов уместно в том случае, когда новые результаты входят в состав других характеристик исследования, например, защищаемых положений или заключения о теоретической значимости работы. Приведем примеры описания научной новизны результатов исследования: «Выявлены два типа построения заданий, связанных с формированием теоретических знаний»; «Определена эффективность игровых приемов обучения, применяемых в контексте современной методики руководства детской изобразительной деятельностью». Для целей методологической рефлексии подобное описание может оказаться достаточным, поскольку оно в общем виде включает и содержание полученных новых результатов. Без самих результатов описание их было бы невозможно.

Для экспертизы качества исследовательской работы может потребоваться содержательное изложение новых результатов, объединенное с их описанием, чтобы читатель мог ясно представить, в чем конкретно они состоят. Приведем пример такого изложения.

Определены дидактические основания требований к всесторонней проверке усвоения теоретических знаний в общественных науках. К их числу относятся: а) конкретизированный перечень целей изучения теоретических знаний в общественных науках; б) типология теоретических знаний,

49

обеспечивающая всестороннюю их проверку у учащихся; в) требование усвоения знаний до готовности их к творческому применению.

Следующие два критерия определяют значимость результатов исследования для науки и практики.

Критерий теоретической значимости определяет влияние результатов исследования на имеющиеся концепции, идеи, теоретические представления в области теории и истории педагогики. Он дает возможность судить о сущности и закономерности психолого-педагогических процессов и явлений, непосредственно связан с научной новизной и степенью сформированности теоретических положений, т. е. концептуальностью, доказательностью сделанных выводов, перспективностью результатов исследования для разработки вопросов прикладного плана.

Нередко определение новизны и теоретической значимости считаются одним целым, в лучшем случае дело фактически сводится к научной новизне. Например, указывается, что «...научная новизна и теоретическая значимость исследования состоит в следующем: обоснована сущность самовоспитания молодых педагогов..., охарактеризована специфика направленности самовоспитания..., раскрыты педагогические условия наиболее успешного и эффективного осуществления самовоспитания молодых специалистов в области педагогики...». Подобный подход допустим только в том случае, если исследование носит явно выраженный теоретический характер. Более правильным будет сначала выделить положения, которые ранее отсутствовали в науке и получены исследователем в результате научного поиска, а затем показать их теоретическую значимость для дальнейшего развития науки.

Критерий практической значимости определяет изменения, которые стали реальностью или могут быть достигнуты посредством внедрения результатов исследования в практику. Прикладная значимость результатов зависит от числа и категорий лиц, заинтересованных в результатах научного труда, масштаба внедрения, степени готовности к этому результатов исследования, предполагаемого социально-экономического эффекта.

Определяя значение проведенного исследования для практики, ученый отвечает на вопрос: «Какие конкретные недостатки практической педагогической деятельности можно исправить с помощью полученных в исследовании результатов?» Поэтому простое упоминание о том, где можно использовать результаты исследования, недостаточно, поскольку оно не дает представления о том, как и для

50

каких практических целей можно применить результаты именно этой научной работы.

Критерий готовности результатов психолого-педагогического исследования к использованию и внедрению определяет степень этой готовности:

- 1) результаты работы готовы к внедрению, разработаны нормативные материалы, программы, учебные пособия;
- 2) результаты исследования в основном готовы к внедрению, разработаны психолого-педагогические указания, методические предписания;
- 3) результаты не готовы к внедрению.

Таковы основные требования к оценке результатов научно-педагогического исследования.

Защищаемые положения. У молодых исследователей часто возникают вопросы о том, какие положения научной работы выносить на защиту, как их правильно сформулировать, сколько таких положений должно быть. Постараемся кратко ответить на эти вопросы. На защиту, как правило, выносятся положения, которые могут служить показателями качества исследовательской работы. Они должны представлять собой по отношению к гипотезе тот ее преобразованный фрагмент, который содержит «в чистом виде» что-то спорное, неочевидное, то, что нуждается в защите и что поэтому нельзя спутать с общепринятыми исходными положениями. Такие положения содержат утверждения о необходимых и достаточных условиях протекания педагогических процессов, о структурных элементах какого-либо вида педагогической деятельности, критериях, требованиях, границах, функциях и т. п.

Таким образом, на защиту следует выносить те положения, которые определяют научную новизну исследовательской работы, ее теоретическую и практическую значимость и которые ранее не были известны науке или педагогической практике и поэтому нуждаются в публичной защите. Формулировать эти положения необходимо логично, лаконично, но в то же время в них уже должны присутствовать элементы доказательности, обоснованности и достоверности. Количество положений, выносимых на защиту, определяет сам автор, но опыт показывает, что для диссертационной работы их может быть не более 3-5, а для курсовой и дипломной работ — не более 2-3.

51

Особенно важно обратить внимание на связь результатов исследования с такими его компонентами, как цель, задачи, гипотеза и положения, выносимые на защиту. К сожалению, достаточно часто в авторефератах, дипломных и курсовых работах можно встретить полное или частичное несоответствие между ними. В частности, полученные результаты в терминологическом и в содержательном плане резко отличаются от тех конкретных задач, которые были определены исследователем на начальном этапе своей работы. Например, в задачах исследование

провозглашается как необходимое для разработки методики проведения учебных занятий с использованием современных информационных средств обучения, а в теоретической и практической значимости результатов исследования речь уже идет о спроектированной автором информационной технологии обучения или о программе поэтапного внедрения в учебный процесс информационных средств. Такие же несоответствия часто встречаются между сформулированной гипотезой и полученными научными результатами. В этом случае у рецензентов, официальных оппонентов, членов диссертационных советов, членов государственной аттестационной комиссии и других лиц при ознакомлении с научной работой вполне обоснованно возникают вопросы. Удалось ли автору решить заявленные им задачи исследования? Подтверждена или опровергнута гипотеза исследования? Удалось ли автору достичь той цели, которую он ставил перед собой, выбирая тему исследовательской работы?

Чтобы эти вопросы не возникали, необходимо очень тщательно увязывать между собой все компоненты научного аппарата исследования, сверяя их с логикой научной работы.

Завершая обзор методологических характеристик компонентов психолого-педагогического исследования, еще раз подчеркнем, что все они взаимосвязаны, дополняют и корректируют друг друга. Проблема проявляется в теме исследования, которая должна так или иначе отражать движение от достигнутого наукой к новому, содержать момент столкновения старого с новым. В свою очередь, выдвижение проблемы и формулировка темы предполагают определение и обоснование актуальности исследования. Объект исследования обозначает область, избранную для изучения, а предмет — один из аспектов ее изучения. В то же время можно сказать, что предмет — это новое знание, которое намеревается получить исследователь. В определенном смысле предмет выступает как модель объекта. Таким образом, перечисленные компоненты научного аппарата исследования⁵²

составляют систему, элементы которой в идеале должны не просто соответствовать друг другу, но и взаимно дополнять друг друга. По степени согласованности этих элементов можно судить о качестве самой научной работы. В этом случае система методологических характеристик выступает интегральным показателем ее качества. Взаимосвязь и взаимозависимость всех рассмотренных компонентов находит свое выражение в замысле, логике и методике проведения психолого-педагогического исследования, о чем более подробно мы будем говорить позже.

Изложенный выше материал не должен восприниматься как совокупность жестких предписаний, стесняющих свободу научного творчества. Методологические нормы — это не более чем азбука науки, то, без чего само творчество вряд ли возможно. Никто ведь не считает, что орфографические правила или нормы грамматики ограничивают творчество писателя. Чтобы писать, он должен знать азбуку. Выразить себя в науке можно, лишь овладев методологической грамотой.

Контрольные вопросы и задания

1. Какие формы отражения педагогической действительности вы знаете? Дайте каждой из них содержательную характеристику.
2. Раскройте специфику научного познания и его основные отличия от стихийно-эмпирического.
3. Почему неверно утверждение о том, что педагогика — массовая наука?
4. На какие три группы делятся все исследования в области психологии и педагогики?
5. Перечислите основные компоненты научного аппарата психолого-педагогического исследования. Дайте краткую содержательную характеристику каждого из них.
6. Назовите и охарактеризуйте главные критерии оценки результатов научного исследования.
7. Какие положения научной работы необходимо выносить для публичной защиты?

Глава III

МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Метод научного познания: сущность, содержание, основные характеристики

Деятельность людей в любой ее форме (научная, практическая и т. д.) определяется целым рядом факторов, Конечный ее результат зависит не только от того, кто действует (субъект) или на что она направлена (объект), но и от того, как совершается данный процесс, какие способы, приемы, средства при этом применяются. Это и есть проблемы метода. Сейчас речь пойдет о методах научного познания.

► **Метод** (греч. *methodos* — способ познания) — путь к чему-либо, способ достижения цели, определенным образом упорядоченная деятельность субъекта в любой ее форме.

Основная функция метода — внутренняя организация и регулирование процесса познания или практического преобразования того или иного объекта. Следовательно, метод (в той или иной своей форме) сводится к совокупности определенных правил, приемов, способов, норм познания и действия. Он есть система предписаний, принципов, требований, которые должны ориентировать исследователя в решении конкретной задачи, достижении определенного результата в той или иной сфере деятельности. Метод дисциплинирует поиск истины, экономит силы и время (если он правильный), позволяет двигаться к цели кратчайшим путем. Истинный метод не только служит своеобразным компасом, по которому субъект познания и действия прокладывает свой путь, но и помогает избегать ошибок.

► **Научный метод** понимается как «целенаправленный подход, путь, посредством которого достигается поставленная цель. Это комплекс различных познавательных подходов и практических операций, направленных на приобретение научных знаний» . 54

В психологии и педагогике научный метод представляет собой систему подходов и способов, отвечающих предмету и задачам данной науки.

Понятие «метод» применяется в широком и узком смыслах этого слова. В широком смысле слова оно обозначает познавательный процесс, который включает несколько способов. Например, метод теоретического анализа включает, помимо последнего, синтез, абстрагирование, обобщение и т. д. В узком смысле метод означает специальные приемы научной дисциплины. Например, в психологии и педагогике — метод научного наблюдения, метод опроса, экспериментальный метод и др.

Во все времена значение метода познания высоко оценивалось всеми исследователями. Так, Френсис Бэкон сравнивал метод со светильником, освещающим путнику дорогу в темноте, и полагал, что нельзя рассчитывать на успех в изучении какого-либо вопроса, идя ложным путем. Философ стремился создать такой метод, который мог бы быть «органом» (орудием) познания, обеспечить человеку господство над природой. В качестве такого метода он рассматривал индукцию, которая требует от науки исходить из эмпирического анализа, наблюдения и эксперимента, с тем чтобы на этой основе познать причины и законы.

Р. Декарт называл методом «точные и простые правила», соблюдение которых способствует приращению знания, позволяет отличить ложное от истинного. Он говорил, что лучше уж не помышлять об отыскании каких бы то ни было истин, чем делать это без всякого метода, особенно без дедуктивно-рационалистического.

Существенный вклад в методологию научного познания внесла немецкая классическая (Гегель) и материалистическая (Маркс) философия, достаточно глубоко разработавшая диалектический метод на идеалистической и материалистической основах соответственно.

Целый ряд плодотворных, оригинальных (и во многом еще не освоенных) методологических идей был сформулирован представителями русской философии. Это, в частности, идеи о неразрывности метода и истины и недопустимости «пренебрежения методом» (Герцен и Чернышевский); об «органической логике» и ее методе — диалектике (Владимир Соловьев); о «методологической наивности», о диалектике как «ритме вопросов и ответов» (П. Флоренский); о законах логики как свойствах самого бытия, а не субъекта, не «мышления», о необходимости «преодоления кошмара формальной логики»

55

и о необходимости освобождения научного познания «от кошмара математического естествознания» (Бердяев и др.).

Важную роль метода для деятельности людей подчеркивали многие крупные ученые. Так, выдающийся физиолог И. П. Павлов писал: «Метод самая первая, основная вещь. От метода, от способа действия зависит вся серьезность исследования. Все дело в хорошем методе. При хорошем методе и не очень талантливый человек может сделать много. А при плохом методе и гениальный человек будет работать впустую и не получит ценных, точных данных»¹. Наш известный психолог Л. С. Выготский говорил, что методология как совокупность методов научного познания подобна «костяку в организме животного», на котором весь этот организм держится.

Следовательно, метод научного познания — безусловно, важная и нужная вещь. Однако недопустимо впадать в крайности: во-первых, недооценивать метод и методологические проблемы,

считая все это незначительным делом, «отвлекающим» от настоящей работы, подлинной науки и т. п. (методологический негативизм); во-вторых, преувеличивать значение метода, считая его более важным, чем тот предмет, к которому его хотят применить, превращать метод в некую «универсальную отмычку» ко всему и вся, в простой и доступный «инструмент» научного открытия («методологическая эйфория»). Дело в том, что ни один методологический принцип не может исключить, например, риска зайти в тупик в ходе научного исследования.

В. П. Кохановский утверждает, что «любой метод окажется неэффективным и даже бесполезным, если им пользоваться не как „руководящей нитью“ в научной или иной форме деятельности, а как готовым шаблоном для перекрашивания фактов. Главное предназначение любого метода — на основе соответствующих принципов (требований, предписаний и т. п.) обеспечить успешное решение определенных познавательных и практических проблем, приращение знания, оптимальное функционирование и развитие тех или иных объектов»².

В связи с этим необходимо иметь в виду следующее.

1. Метод, как правило, применяется не изолированно, сам по себе, а в сочетании, взаимодействии с другими. А это значит, что ко-56

нечный результат научной деятельности во многом определяется тем, насколько умело и эффективно используется «в деле» эвристический потенциал каждой из сторон того или иного метода и всех методов в их взаимосвязи. Каждый элемент метода существует не сам по себе, а как сторона целого, и применяется как целое. Вот почему очень важен методологический плюрализм, т. е. способность овладеть многообразием методов и умелым их применением. Особое значение имеет способность освоения противоположных методологических подходов и их правильное сочетание.

2. Всеобщей основой, «ядром» системы методологического знания является философия как универсальный метод. Ее принципы, законы и категории определяют общее направление и стратегию исследования, «пронизывают» все другие уровни методологии, своеобразно преломляясь и воплощаясь в конкретной форме на каждом из них. В научном исследовании нельзя ограничиваться только философскими принципами, но недопустимо и оставлять их «за бортом» как нечто, не принадлежащее природе данной деятельности. Очевидно, что если под философией понимать поиски знания в его наиболее общей, наиболее широкой форме, то ее можно считать «матерью всех научных исканий». История познания и практики подтвердили этот вывод.

3. В своем применении любой метод модифицируется в зависимости от конкретных условий, цели исследования, характера решаемых задач, особенностей объекта, той или иной сферы применения метода (природа, общество, познание), специфики изучаемых закономерностей, своеобразия явлений и процессов (материальные или духовные, объективные или субъективные) и т. п. Тем самым содержание системы методов, используемых для решения определенных задач, всегда конкретно, ибо в каждом случае содержание одного метода или системы методов модифицируется в соответствии с природой исследуемого процесса.

Классификация методов научного познания

Многообразие видов человеческой деятельности обуславливает многообразный спектр методов, которые могут быть классифицированы по самым различным основаниям (критериям). Прежде всего следу-

57

ет выделить методы духовной, идеальной (в том числе научной) и методы материальной (практической) деятельности. В настоящее время стало очевидным, что система методов, методология не может быть ограничена лишь сферой научного познания, она должна выходить за ее пределы и непременно включать сферу практики. При этом необходимо иметь в виду тесное взаимодействие этих двух сфер деятельности человека.

Что касается методов науки, то оснований их деления на группы может быть несколько. Так, в зависимости от роли и места в процессе научного познания можно выделить методы формальные и содержательные, эмпирические и теоретические, фундаментальные и прикладные, методы исследования и изложения и т. п. Содержание изучаемых наукой объектов служит критерием для различия методов естествознания и методов социально-гуманитарных наук. В свою очередь, методы естественных наук могут быть подразделены на методы изучения неживой природы и методы изучения живой природы и т. п. Выделяют также качественные и

количественные методы, однозначно-детерминистские и вероятностные, методы непосредственного и опосредованного познания, оригинальные и производные и т. д.

К характерным признакам научного метода (к какому бы типу он ни относился) чаще всего относят: *объективность, воспроизводимость, эвристичность, необходимость, конкретность* и др.

Так, например, рассуждая о методе, крупный британский философ и математик XX в. А. Уайтхед говорил, что любой метод задает «способ действий» с данными, с фактами, значимость которых определяется теорией, которая и «навязывает» конкретный метод, применимый только к теориям соответствующего вида.

В современной науке достаточно успешно «работает» многоуровневая концепция методологического знания. В этом плане все методы научного познания, по мнению В. П. Кохановского¹, могут быть разделены на следующие основные группы (по степени общности и широте их применения).

1. Философские методы, среди которых наиболее древние — диалектический и метафизический. По существу, каждая философская концепция имеет методологическую функцию, является своеобразным способом мыслительной деятельности. Поэтому философские методы не исчерпываются двумя названными выше. К их числу так-**58**

же относятся такие методы, как аналитический, интуитивный, феноменологический, герменевтический и др.

Нередко философские системы (соответственно и их методы) сочетались и «переплетались» между собой в разных «пропорциях». Так, диалектический метод у Гегеля был соединен с идеализмом, у Маркса (как, кстати, и у Гераклита) — с материализмом. Гадамер пытался совместить герменевтику с рационалистической диалектикой и т. д.

Философские методы не следует рассматривать как «свод» жестко фиксированных регулятивов. Скорее всего, это система «мягких» принципов, операций и приемов, носящих всеобщий, универсальный характер, т. е. находящихся на самых высших (предельных) «этажах» абстрагирования.

Следует четко представлять себе, что философские методы задают лишь самые общие направления исследования, его генеральную стратегию, но не заменяют специальные методы и не обуславливают окончательный результат познания прямо и непосредственно. Опыт показывает: чем более общим является метод научного познания, тем более он неопределенен в отношении предписания конкретных шагов познания, тем более велика его неоднозначность в определении конечных результатов исследования.

Сказанное не означает, что философские методы вовсе не нужны. Как свидетельствует история познания, ошибка на высших этажах познания может завести целую программу исследования в тупик. Например, ошибочные общие исходные установки с самого начала предопределяют искажение объективной истины, приводят к ограниченному взгляду на сущность изучаемого объекта исследования.

2. Общенаучные подходы и методы исследования, которые как бы выступают в качестве своеобразной «промежуточной методологии» между философией и фундаментальными теоретико-методологическими положениями специальных наук. К общенаучным понятиям чаще всего относят такие понятия, как «информация», «модель», «структура», «функция», «система», «элемент», «оптимальность», «вероятность» и др.

Характерными чертами общенаучных понятий являются, во-первых, «сплавленность» в их содержании отдельных свойств, признаков, понятий ряда частных наук и философских категорий; во-вторых, возможность (в отличие от последних) формализации, уточнения средствами математической теории, символической логики.

59

Если философские категории воплощают в себе предельно возможную степень общности — конкретно-всеобщее, то для общенаучных понятий присуще большей частью абстрактно-общее (одинаковое), что и позволяет выразить их абстрактно-формальными средствами.

На основе общенаучных понятий и концепций формулируются соответствующие методы и принципы познания, которые и обеспечивают связь и оптимальное взаимодействие философии со специально-научным знанием и его методами. К числу общенаучных принципов и подходов

относятся: системно-личностный и структурно-функциональный, кибернетический и вероятностный, моделирование и формализация, а также ряд других.

Важная роль общенаучных подходов состоит в том, что в силу своего «промежуточного характера» они опосредствуют взаимопереход философского и частнонаучного знания (а также соответствующих методов). Дело в том, что первое не накладывается чисто внешним, непосредственным образом на второе. Поэтому попытки сразу, «в упор» выразить специальное научное содержание на языке философских категорий бывает, как правило, неконструктивными и малоэффективными.

3. **Частнонаучные методы** — совокупность способов, принципов познания, исследовательских приемов и процедур, применяемых в той или иной науке. Это методы механики, физики, химии, биологии и социально-гуманитарных наук. Методы психолого-педагогического исследования, о которых далее будет идти речь, относятся к частнонаучным методам.

4. **Дисциплинарные методы** — система приемов, применяемых в той или иной научной дисциплине, входящей в какую-нибудь отрасль науки или возникшей на стыках наук. Каждая фундаментальная наука представляет собой комплекс дисциплин, которые имеют свой специфический предмет и свои методы исследования.

5. **Методы междисциплинарного исследования** — совокупность ряда синтетических, интегративных способов (возникших как результат сочетания элементов различных уровней методологии), нацеленных главным образом на стыки научных дисциплин. Широкое применение эти методы нашли в реализации комплексных научных исследований и программ.

Таким образом, методология не может быть сведена к какому-то одному, даже очень важному методу. Ученый никогда не должен полагаться на какое-то единственное учение, никогда не должен огра-

ничивать методы своего мышления одной-единственной философией. По мнению В. П. Кохановского, «...методология не есть также простая сумма отдельных методов, их "механическое единство", это сложная, динамичная, целостная, субординированная система способов, приемов, принципов разных уровней, сферы действия, направленности, эвристических возможностей, содержаний, структур и т. д.»¹.

Классификация методов психолого-педагогического исследования

В настоящее время определились некоторые подходы к построению системы методов психологии и педагогики. В самом общем виде все они обычно подразделяются по степени общности на три группы.

1. *Всеобщий метод* научного исследования — диалектический. Следует отметить, что система методов психологии и педагогики тождественна методологии и методам любого научного познания. Диалектический метод как основа всех других методов исследования имманентно присутствует в них.

2. *Методы исследования, применяемые в психологии и педагогике и являющиеся общими* для ряда наук. Эти методы часто называют общенаучными логическими методами познания.

3. Частные методы психологии и педагогики, присущие только этим наукам.

Подобная классификация методов находит признание как в психологии, так и в педагогике.

Следовательно, степень общности (общее — особенное — единичное) выступает критерием для классификации научных методов. Однако ввиду того, что метод — это способ достижения определенных результатов в познании и практике и что он всегда содержит две органически связанные стороны — объективную и субъективную, в психологии и педагогике частные методы исследования принято классифицировать по целому ряду оснований.

Так, например, Э. И. Монозон² предлагает классифицировать методы исследования в соответствии с уровнем, на котором реализу-

61

ется любое психолого-педагогическое исследование — эмпирическим, теоретическим и методологическим.

По его мнению, на первом (эмпирическом) уровне устанавливаются новые факты науки и на основе их обобщения формулируются эмпирические закономерности. На втором (теоретическом) выдвигаются и формулируются основные, общие педагогические закономерности, позволяющие объяснить ранее открытые факты, а также предсказать и предвидеть будущие события и факты. На

третьем (методологическом) уровне на базе эмпирических и теоретических исследований формулируются общие принципы и методы исследования педагогических явлений, построения теории. Таким образом, при данном подходе эмпирические, теоретические и методологические методы соответствуют уровням психолого-педагогического исследования.

В. И. Загвязинский¹ считает, что методы психолого-педагогического исследования могут быть сгруппированы по различным признакам. В частности, *по назначению* различают в одном случае методы сбора фактического материала, его теоретической интерпретации, направленного преобразования; в другом случае — методы диагностики, объяснения, прогнозирования, коррекции, статистической обработки материала и др. *По уровням проникновения в сущность изучаемых психолого-педагогических явлений* он выделяет две группы методов — эмпирического и теоретического исследования. Первая группа методов основана на опыте, практике, эксперименте и т. п., а вторая связана с абстрагированием от чувственной реальности, построением моделей и т. д.

Подобный подход к классификации методов психолого-педагогических исследований можно встретить в работах В. П. Давыдова². В частности, он считает, что в психологии и педагогике деление методов исследования на эмпирические и теоретические весьма условно. Дело в том, что в методической системе этих наук такие общенаучные логические методы исследования (у Э. И. Моносзона они названы методологическими методами исследования), как анализ и синтез, индукция и дедукция, сравнение, классификация и т. п., органически вплетаются в метод беседы, эксперимента, анализа резуль-

62
татов деятельности и другие традиционные методы этих наук. Во многих учебниках по психологии и педагогике общенаучные логические методы исследования ранее даже не рассматривались. И лишь в последних монографиях, учебниках и учебных пособиях стали акцентировать внимание на необходимости осмысленного применения данных методов в психолого-педагогических исследованиях. Это и понятно: логическая культура исследования значительно повышает его результативность. Данный факт особенно заметен в период, когда в современных психологии и педагогике применяются сложные методы исследования, используется многофакторный анализ, метод аналогии, метод формализации, метод моделирования и др. В силу того, что рассматриваемые логические методы, способы мышления являются как бы составной частью традиционных психолого-педагогических методов, отнесение многих из них к группе эмпирических будет весьма условным. На практике они значительно выше эмпирических констатации, простого выявления тех или иных психолого-педагогических фактов, так как включают момент теоретического анализа.

Исходя из сказанного, В. П. Давыдов условно выделяет группы эмпирических и теоретических методов психолого-педагогического исследования. Эта условность позволяет глубже разобраться в сути системы методов, повысить культуру исследовательского труда.

К группе *теоретических методов исследования* он относит — теоретический анализ и синтез, абстрагирование и конкретизацию, индукцию и дедукцию, метод моделирования, к группе *эмпирических* — наблюдение, беседу, опросные методы (анкетирование, интервьюирование, тестирование, социометрия), эксперимент и другие.

Наряду с названными группами методов, В. П. Давыдов, как и В. И. Загвязинский, считает возможным выделение в отдельную группу вспомогательных методов психолого-педагогического исследования, к которым относятся математические и статистические методы интерпретации результатов научной работы.

Классификация, предложенная В. П. Давыдовым, отличается тем, что в ней выделяются в отдельную группу сравнительно-исторические методы психолого-педагогического исследования: генетический, исторический и сравнительный. В. П. Давыдов обоснованно считает, что педагогические явления и процессы возможно познать по существу и по форме только при условии, если исследовать их современное состояние и предшествующее развитие, общие и особенные признаки в конкретно-исторических условиях.

63

Дальнейшее рассмотрение методов психолого-педагогического исследования будет осуществляться с опорой на последнюю из предложенных классификаций.

Общенаучные логические методы и приемы познания

В связи с тем, что в любом психолого-педагогическом исследовании приоритет принадлежит использованию общенаучных логических методов познания, независимо от того, на теоретическом или эмпирическом уровне оно проводится, необходимо раскрыть их сущность более подробно. Напомним, что к ним относятся методы анализа, синтеза, абстрагирования, идеализации, обобщения, индукции, дедукции и аналогии.

Следует сразу оговорить, что указанные методы познания будут рассмотрены с общеметодологических позиций. Мы неоднократно будем возвращаться к ним, раскрывая сущность эмпирического и теоретического уровней исследования в психологии и педагогике, но в данном случае речь пойдет об особенностях применения названных методов в конкретных условиях.

Опираясь на подходы, предложенные В. П. Кохановским¹, кратко охарактеризуем каждый из общенаучных логических методов познания.

Анализ (греч. *analysis* — разложение, расчленение) — разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения. В «Педагогической энциклопедии» дается следующее определение анализа: анализ — изучение каждого элемента или стороны явления как части целого, расчленение изучаемого предмета или явления на составные элементы, выделение в нем отдельных сторон. В «Словаре русского языка» С. И. Ожегова под **анализом** понимается «метод научного исследования путем рассмотрения отдельных сторон, свойств, составных частей чего-нибудь»². Как видно из данных определений, анализ можно характеризовать как процесс расчленения, разделения предметов и явлений на отдельные стороны (части) с целью их изучения. Однако такой подход не предполагает раскрытия,

64

обнаружения и изучения той основы целого, которая связывает все стороны, части предмета, явления в целое. Задача анализа состоит в том, чтобы из различного рода данных, подчас разрозненных, отражающих отдельные явления и факты, составить общую целостную картину процесса, выявить присущие ему закономерности, тенденции.

Обращение к философской литературе дает нам еще несколько смысловых значений, в которых сущность понятия «анализ» раскрывается с разных сторон (Б. А. Бирюков, И. Г. Герасимов, М. К. Мор-дашвили и др):

- ◆ как используемого в логике и теории познания основного логического приема, основной логической операции получения знаний путем чисто логической обработки данных;
- ◆ как метода исследования вообще, составляющего основу научного диалектического метода познания;
- ◆ как метода исследования и описания формальных правил и структур, используемых наукой;
- ◆ как способа выработки знания о предмете в процессе его исследования, как специального приема исследования явлений. Особого внимания заслуживает характеристика анализа *с позиций диалектики*, где он рассматривается как специальный прием исследования явлений и выработки теоретических знаний об этих явлениях. Основная познавательная задача диалектического анализа состоит в том, чтобы из многообразия сторон изучаемого предмета выделить его сущность не путем механического расчленения целого на части, а путем выделения и изучения сторон основного противоречия в предмете, обнаружить основу, связывающую все его стороны в единую целостность, и вывести на этой основе закономерность развивающегося целого.

В педагогике анализ выступает как метод познания педагогической действительности.

Анализ применяется как в реальной (практической), так и в мыслительной деятельности. Принято различать следующие виды анализа: механическое расчленение; определение динамического состава; выявление форм взаимодействия элементов целого; нахождение причин явлений; выявление уровней знания и его структуры и т. п. Анализ не должен упускать качество предметов. В каждой области знания есть своего рода предел членения объекта, за которым мы пе

65

реходим в иной мир свойств и закономерностей (атом, молекула и т. п.). Разновидностью анализа является также разделение классов (множеств) предметов на подклассы — классификация и периодизация.

Синтез (греч. *synthesis* — соединение, сочетание, составление) — реальное или мысленное объединение различных сторон, частей предмета в единое целое. В словаре русского языка С. И.

Ожегова синтез трактуется «как метод исследования какого-нибудь явления в его единстве и взаимной связи частей, обобщение, сведение в единое целое данных, добытых анализом»¹. Таким образом, синтез следует рассматривать как процесс практического или мысленного воссоединения целого из частей или соединение различных элементов, сторон предмета в единое целое, необходимый этап познания. При этом следует иметь в виду, что синтез — это не произвольное, эклектическое соединение «выдернутых» частей, «кусочков» целого, а диалектическое целое с выделением сущности. Для современной науки характерен не только «внутридисциплинарный, но и междисциплинарный синтез, а также синтез науки и других форм общественного сознания. Результат синтеза — совершенно новое образование, свойства которого не есть только внешнее соединение свойств компонентов, но также и результат их внутренней взаимосвязи и взаимозависимости.

Анализ и синтез диалектически взаимосвязаны. Они играют важную роль в познавательном процессе и осуществляются на всех его ступенях.

Абстрагирование также относится к методам научного познания. В. П. Кохановский определяет абстракцию (лат. *abstractio* — отвлечение) так:

а) сторона, момент, часть целого, фрагмент действительности, нечто неразвитое, одностороннее, фрагментарное (абстрактное); б) процесс мысленного отвлечения от ряда свойств и отношений изучаемого предмета или явления с одновременным выделением интересующих познающего субъекта в данный момент свойств (абстрагирование); в) результат абстрагирующей деятельности мышления (абстракция в узком смысле)².

С помощью абстракции возникли все логические понятия. Это различного рода «абстрактные предметы», которыми являются как

отдельно взятые понятия и категории («развитие», «мышление» и т. п.), так и их системы (наиболее развитые из них — математика, логика и философия).

В словаре С. И. Ожегова «под абстракцией понимается мысленное отвлечение, обособление от тех или иных сторон или связей предметов и явлений для выделения существенных их признаков»¹.

Выяснение того, какие из рассматриваемых свойств являются существенными, а какие второстепенными — главный вопрос абстрагирования. Ответ на вопрос о том, что в объективной действительности выделяется абстрагирующей работой мышления, от чего мышление отвлекается, в каждом конкретном случае решается прежде всего в зависимости от природы изучаемого предмета или явления, а также от задач познания. В ходе исторического развития наука восходит от одного уровня абстрактности к другому, более высокому. Развитие науки в данном аспекте — это, по выражению В. Гейзенберга², «развертывание абстрактных структур». Решающий шаг в сферу абстракции был сделан тогда, когда люди освоили счет и тем самым открыли путь, ведущий к математике и математическому естествознанию.

Раскрывая механизм развертывания абстрактных структур, В. Гейзенберг пишет, что понятия, первоначально полученные путем абстрагирования от конкретного опыта, обретают собственную жизнь. Они оказываются более содержательными и продуктивными, чем можно было ожидать поначалу. В последующем развитии они обнаруживают собственные конструктивные возможности: способствуют построению новых форм и понятий, позволяют установить связи между ними и могут быть в известных пределах применимы в наших попытках понять мир явлений. Вместе с тем В. Гейзенберг указывал на ограниченность, присущую самой природе абстракции. Дело в том, что она дает некую базисную структуру, «своего рода скелет», который мог бы обрести черты реальности, только если к нему присоединить много иных (а не только существенных) деталей.

Существуют различные виды абстракций:

♦ *Абстракция отождествления*, в результате которой выделяются общие свойства и отношения изучаемых методов (от остальных свойств при этом отвлекаются). При этом на основе установления равенства предметов в данных свойствах или отношениях

67

образуются соответствующие методам классы, осуществляется учет тождественного в предметах и происходит абстрагирование от всех различий между ними.

♦ *Изолирующая абстракция* — акты так называемого «чистого отвлечения», когда выделяются определенные свойства и отношения, которые начинают рассматриваться как

самостоятельные индивидуальные предметы («абстрактные предметы» — «доброта», «эмпатия» и т. п.).

◆ *Абстракция актуальной бесконечности в математике*, когда бесконечные множества рассматриваются как конечные. Исследователь отвлекается от принципиальной невозможности зафиксировать и описать каждый элемент бесконечного множества, принимая такую задачу как решенную.

◆ *Абстракция потенциальной осуществимости* основана на том, что может быть осуществлено любое, но конечное число операций в процессе математической деятельности.

Абстракции различаются также по уровням (порядкам). Абстракции от реальных предметов называются абстракциями первого порядка. Абстракции от абстракций первого уровня называются абстракциями второго порядка и т. д. Самым высоким уровнем абстракции характеризуются философские категории.

Идеализация — это мысленное конструирование понятий об объектах, не существующих и не осуществимых в действительности, но таких, для которых имеются прообразы в реальном мире. Чаще всего она рассматривается как специфический вид абстрагирования.

В процессе идеализации происходит предельное отвлечение от всех реальных свойств предмета с одновременным введением в содержание образуемых понятий признаков, не реализуемых в действительности. В результате образуется так называемый «идеализированный объект», которым может оперировать теоретическое мышление при отражении реальных объектов.

Указывая на важную роль идеализации в научном познании, А. Эйнштейн отмечал, что закон инерции, например, нельзя вывести непосредственно из эксперимента, его можно вывести лишь умозрительно — с помощью мышления, связанного с наблюдением. Этот идеализированный эксперимент никогда нельзя выполнить в действительности, хотя он ведет к глубокому пониманию действительных экспериментов.

68

В результате идеализации образуется такая теоретическая модель, в которой характеристики и стороны познаваемого объекта (предмета, явления) не только отвлечены от фактического эмпирического материала, но и выступают в более резко и полно выраженном виде, чем в самой действительности, поскольку они сконструированы мысленно. Примерами понятий, являющихся результатом идеализации, служат такие понятия, как «точка» (невозможно найти в реальном мире объект, представляющий собой точку, т. е. объект, который не имел бы измерений), «прямая линия», «абсолютно черное тело», «идеальный газ». Идеализированный объект в конечном счете выступает как отражение реальных предметов и процессов. Теоретическими конструктами, образованными с помощью идеализации такого рода объектов, можно оперировать в рассуждениях как реально существующей вещью и строить абстрактные схемы реальных процессов, служащие для более глубокого их понимания.

Таким образом, идеализированные предметы не являются чистыми фикциями, не имеющими отношения к реальной действительности, а представляют собой результат весьма сложного и опосредованного ее отражения. *Идеализированный объект* представляет в познании реальные предметы, но не по всем, а лишь по некоторым жестко фиксированным признакам. Другими словами, это упрощенный и схематизированный образ реального предмета.

Теоретические утверждения, как правило, непосредственно относятся не к реальным объектам, а к идеализированным, познавательная деятельность с которыми позволяет устанавливать существенные связи и закономерности, недоступные при изучении реальных объектов, взятых во всем многообразии их эмпирических свойств и отношений. Идеализированные объекты — результат различных мыслительных экспериментов, направленных на реализацию некоторого нереализуемого в действительности случая.

Обобщение как метод научного познания представляет собой, во-первых, логический процесс перехода от единичного к общему, от менее общего к более общему знанию, установление общих свойств и признаков предметов, во-вторых — результат этого процесса: обобщенное понятие, суждение, закон, теория. Получение обобщенного знания означает более глубокое отражение действительности, проникновение в ее сущность. По мнению С. И. Ожегова, обобщить — значит сделать вывод, выразить основные результаты в общем положении, придать общее значение чему-либо. Обобщение тесно связано с абстрагированием.

Принято различать два вида научных обобщений: выделение любых признаков (абстрактно-общее) или существенных (конкретно-общее, т. е. закон).

По другому основанию можно выделить обобщения: а) от отдельных фактов, событий к их выражению в мыслях (индуктивное обобщение); б) от одной мысли к другой, более общей мысли (логическое обобщение). Мысленный переход от более общего к менее общему есть процесс ограничения. Обобщение не может быть беспредельным. Оно ограничено философскими категориями, которые не имеют родового понятия, и потому обобщить их нельзя.

Индукция (лат. *inductio* — наведение) — логический метод (прием) исследования, связанный с обобщением результатов наблюдений и экспериментов и движением мысли от единичного к общему. В индукции данные опыта «наводят» на общее, индуцируют его. Поскольку опыт всегда бесконечен и неполон, то индуктивные выводы носят проблематичный (вероятностный) характер. Индуктивные обобщения обычно рассматривают как опытные истины или эмпирические законы. В словаре русского языка под индукцией понимается способ рассуждения, ведущий от частных фактов, положений к общим выводам.

В. П. Кохановский¹ выделяет следующие виды индуктивных обобщений.

1. *Индукция популярная*, когда регулярно повторяющиеся свойства, наблюдаемые у некоторых представителей изучаемого множества (класса) и фиксируемые в посылках индуктивного умозаключения, переносятся на всех представителей изучаемого множества (класса), в том числе и на неисследованные его части. Итак, то, что верно в n наблюдавшихся случаях, верно в следующем или во всех наблюдавшихся случаях, сходных с ними. Однако полученное заключение часто оказывается ложным (например, «все лебеди белые») вследствие поспешного обобщения. Таким образом, этот вид индуктивного обобщения существует до тех пор, пока не встретится случай, противоречащий ему (например, факт наличия черных лебедей). Популярную индукцию нередко называют индукцией через перечисление случаев.

2. *Индукция неполная*, когда на основании того, что n принадлежит некоторым представителям изучаемого множества, делается **70**

вывод о том, что всем представителям этого множества принадлежит свойство n . Например: некоторые металлы имеют свойство электропроводности, значит, все металлы электропроводны.

3. *Индукция полная*, когда на основании полученной при опытном исследовании информации о том, что каждому представителю изучаемого множества принадлежит свойство n , делается заключение, что всем представителям данного множества принадлежит свойство n .

Рассматривая полную индукцию, необходимо иметь в виду: во-первых, она не дает нового знания и не выходит за пределы того, что содержится в ее посылках. Тем не менее общее заключение, полученное на основе исследования частных случаев, суммирует содержащуюся в них информацию, позволяет обобщить, систематизировать ее. Во-вторых, хотя заключение полной индукции имеет в большинстве случаев достоверный характер, но и здесь иногда допускаются ошибки. Последние связаны главным образом с пропуском какого-либо частного случая (иногда сознательно, преднамеренно — чтобы доказать свою правоту), вследствие чего заключение не исчерпывает все случаи и тем самым является необоснованным.

4. *Индукция научная*, в которой, кроме формального обоснования полученного индуктивным путем обобщения, дается содержательное дополнительное обоснование его истинности, в том числе с помощью дедукции (теорий, законов). Научная индукция дает достоверное заключение благодаря тому, что акцент делается на необходимые, закономерные и причинные связи.

В любом научном исследовании часто бывает важно установить причинно-следственные связи между различными предметами и явлениями. Для этого применяются соответствующие методы, базирующиеся на индуктивных умозаключениях. Рассмотрим основные **индуктивные методы установления причинных связей** (правила индуктивного исследования Бэкона—Милля¹).

♦ *Метод единственного сходства*: если наблюдаемые случаи какого-либо явления имеют общим лишь одно обстоятельство, то, очевидно (вероятно), оно и есть причина данного явления:

71

$ABC \rightarrow abc$	}	А есть причина а.
$ADE \rightarrow ade$		

Иначе говоря, если предшествующие обстоятельства ABC вызывают явления abc а обстоятельства ADE — явления ade , то делается заключение, что A — причина a (или что явления $Л$ и $а$ причинно связаны).

Применение метода сходства в реальном научном исследовании наталкивается на серьезные препятствия: во-первых, во многих случаях непросто отделить разные явления друг от друга; во-вторых, общую причину следует предварительно угадать или предположить, прежде чем искать ее среди различных факторов; в-третьих, очень часто причина не сводится к одному общему фактору, а зависит от других причин и условий. Поэтому для применения метода сходства необходимо располагать определенной гипотезой о возможной причине явления, исследовать множество различных явлений, при которых возникает имеющееся действие (следствие), чтобы увеличить степень подтверждения выдвигаемой гипотезы и т. д.

♦ *Метод единственного различия:* если случаи, при которых явление наступает или не наступает, различаются только в одном предшествующем обстоятельстве, а все другие обстоятельства тождественны, то это одно обстоятельство и есть причина данного явления:

$$\left. \begin{array}{l} ABC \rightarrow abc \\ BC \rightarrow bc \end{array} \right\} A \text{ есть причина } a.$$

Иначе говоря, если предшествующие обстоятельства ABC вызывают явление abc , а обстоятельства BC (явление A устраняется в ходе эксперимента) вызывают явление bc , то делается заключение, что A есть причина a . Основанием для такого заключения служит исчезновение a при устранении A .

♦ *Объединенный метод сходства и различия* образуется как подтверждение полученного с помощью метода единственного сходства результата, к которому применен метод единственного различия. По сути, это комбинация данных методов.

♦ *Метод сопутствующих изменений:* если изменение одного обстоятельства всегда вызывает изменение другого, то первое обстоятельство есть причина второго. При этом остальные предшествующие явления остаются неизменными..

72

$$\left. \begin{array}{l} \text{Изменение } A \rightarrow \text{Изменение } a \\ \text{Неизменные } \left\{ \begin{array}{l} B \\ C \end{array} \right. \end{array} \right\} A \text{ есть причина } a.$$

Иначе говоря, если при изменении предшествующего явления A изменяется и наблюдаемое явление a , а остальные предшествующие явления остаются неизменными, то отсюда можно заключить, что A является причиной a .

Рассмотренные методы установления причинных связей чаще всего применяются не изолированно, а во взаимосвязи, дополняя друг друга. При этом нельзя допускать такую ошибку: «после этого по причине этого».

Дедукция (лат. *deductio* — выведение) означает, во-первых, переход в процессе познания от общего к единичному (частному), выведение единичного из общего; во-вторых, процесс логического вывода, т. е. перехода по тем или иным правилам логики от некоторых данных предложений — посылок к их следствиям (заключениям). Как один из методов (приемов) научного познания тесно связан с индукцией. Это диалектически взаимосвязанные способы движения мысли. В. П. Кохановский считает, что в основе великих открытий, прогрессивных скачков научной мысли лежит индукция — рискованный, но истинно творческий метод... Строгость дедуктивного рассуждения не дает воображению впасть в заблуждение, она позволяет после установления с помощью индукции новых исходных пунктов вывести следствия и сопоставить выводы с фактами. Лишь одна дедукция может обеспечить проверку гипотез и остановить не в меру разыгравшуюся фантазию.

Аналогия (греч. *analogia* — соответствие, сходство) — метод научного познания, при котором устанавливается сходство в некоторых сторонах, качествах и отношениях между нетождественными объектами. Умозаключение по аналогии — выводы, которые делаются на основании такого сходства. Таким образом, при выводе по аналогии знание, полученное из рассмотрения какого-либо объекта («модели») переносится на другой, менее изученный и менее

доступный для исследования объект. Заключение по аналогии являются правдоподобными: например, когда на основе сходства двух объектов по каким-то одним параметрам делается вывод об их сходстве по другим параметрам. Схема аналогии: если s имеет признаки P, Q, S, T, ad имеет признаки P, Q, S , то, по-видимому, d имеет признак T .

Аналогия не дает достоверного знания: если посылки рассуждения по аналогии истинны, это еще не значит, что и заключение будет истинным. Для повышения вероятности выводов по аналогии необходимо стремиться к тому, чтобы:

- ◆ были выделены внутренние, а не внешние свойства сопоставляемых объектов;
- ◆ эти объекты были подобны в важнейших и существенных признаках, а не в случайных и второстепенных;
- ◆ круг совпадающих признаков был как можно шире;
- ◆ учитывались не только сходство, но и различия, чтобы последние не перенести на другой объект.

Моделирование как метод научного познания представляет собой воспроизведение характеристик некоторого объекта на другом объекте, специально созданном для их изучения. Последний называется моделью. Таким образом, под **моделью** следует понимать объект, который имеет сходство в некоторых отношениях с прототипом и служит средством описания и/или объяснения, и/или прогнозирования поведения прототипа¹. Потребность в моделировании возникает тогда, когда исследование самого объекта невозможно, затруднительно, дорого, требует слишком длительного времени и т. д.

Между моделью и оригиналом должно существовать известное сходство (отношение подобия): физических характеристик, функций; поведения изучаемого объекта и его математического описания; структуры и др. Именно это сходство и позволяет переносить информацию, полученную в результате исследования модели, на оригинал.

Формы моделирования разнообразны и зависят от используемых моделей и сферы применения моделирования. По характеру моделей выделяют материальное (предметное) и идеальное моделирование, выраженное в соответствующей знаковой форме. **Материальные модели** являются природными объектами, подчиняющимися в своем функционировании естественным законам — физики, механики и т. д. При физическом (предметном) моделировании конкретного объекта его изучение заменяется исследованием некоторой модели, имеющей ту же физическую природу, что и оригинал (модели самолетов, кораблей и т. п.). При **идеальном (знаковом) моделировании** моде-74

ли выступают в виде схем, графиков, чертежей, формул, системы уравнений и т. д. К идеальному моделированию относят так называемое **мысленное моделирование**. Его принято классифицировать на наглядное, символическое и математическое.

Наглядное моделирование производится на базе представлений исследователя о реальном объекте при помощи создания наглядной модели, отображающей явления и процессы, протекающие в объекте. Наглядное моделирование, в свою очередь, можно подразделить на гипотетическое, аналоговое и макетированное.

При *гипотетическом моделировании* закладывается гипотеза о закономерностях протекания процессов в реальном объекте, которая отражает уровень знаний исследователя об объекте и базируется на причинно-следственных связях между входом и выходом изучаемого объекта. *Аналоговое моделирование* основывается на применении аналогий различного уровня. Как правило, аналоговая модель отражает несколько или только одну сторону функционирования объекта. *Макетированное моделирование* связано с созданием макета реального объекта в определенном масштабе и его изучения.

Символическое моделирование — это искусственный процесс создания логического объекта, который замещает реальный и выражает его основные свойства с помощью определенной системы знаков и символов. Символическое моделирование принято подразделять на языковое (описательное) и знаковое (графическое), в зависимости от применяемых семантических единиц.

Математическое моделирование основано на описании реального объекта с помощью математического аппарата. В настоящее время широкое распространение получил такой его вид, как компьютерное моделирование объектов.

Итак, мы раскрыли только наиболее значимые методы общенаучного логического познания, которые нашли широкое применение как на эмпирическом, так и на теоретическом уровнях

проведения психолого-педагогических исследований. Особенности их применения в педагогике и психологии будут рассмотрены в следующих главах.

Контрольные вопросы и задания

1. Раскройте сущность понятия «метод» в широком и узком смысле этого слова. Дайте определение понятию «научный метод».

75

2. Раскройте специфику научного познания и его основные отличия от стихийно-эмпирического.

3. На какие основные группы, в соответствии с классификацией В. П. Кохановского, разделяются методы научного познания? Охарактеризуйте каждую из групп методов.

4. Приведите классификацию основных методов психологии и педагогики по степени их общности.

5. Какие основные группы методов психолого-педагогического исследования вы знаете? Обоснуйте критерии, по которым выделены эти группы методов.

6. Перечислите известные вам общенаучные логические методы и приемы познания, раскройте сущность каждого из них.

Глава IV

ЭМПИРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

итициииии

Эмпирические знания есть знания об основных параметрах исследуемых фактов, о функциональных связях между этими параметрами, о поведении объектов. «В качестве эмпирических данных об изучаемом объекте выступают такие свойства, связи и отношения вещей и явлений, которые обнаруживаются в ходе практической деятельности, наблюдений и экспериментов. Характерный признак эмпирического объекта — возможность его чувственного отражения. Результаты анализа эмпирических данных в ходе исследования выражаются не только в форме установления фактов, но и в виде эмпирических обобщений»¹.

К исследовательским методам, позволяющим получить эмпирические данные о психолого-педагогических процессах, можно отнести те, которые непосредственно связаны с реальностью, с практикой. Они обеспечивают накопление, фиксацию, классификацию и обобщение исходного материала для создания психолого-педагогической теории. К ним относятся: научное наблюдение, разные виды психологических и педагогических экспериментов, работа с научными фактами — описание полученных результатов, классификация фактов, их систематизация, всевозможные способы анализа и обобщения; опросы, беседы, изучение результатов деятельности конкретных лиц и др. В этой главе мы кратко рассмотрим основные эмпирические методы психолого-педагогических исследований, приведем их сущностные и содержательные характеристики.

Метод изучения психолого-педагогической научной и методической литературы, архивных материалов

Изучение психолого-педагогической научной и методической литературы, рукописей, архивных материалов, материалов на магнитных

77

и других носителях, содержащих факты, которые характеризуют историю и современное состояние изучаемого объекта, служит способом создания первоначальных представлений и исходной концепции о предмете исследования, его сторонах и связях, обнаружения пробелов, неясностей в разработке выбранной для изучения проблемы. Тщательное изучение литературы помогает отделить известное от неизвестного, зафиксировать уже разработанные концепции, установленные факты, накопленный педагогический опыт, четко очертить грани предмета исследования.

Работа над литературой начинается с составления *библиографии* — списка подлежащих изучению произведений, их перечня, научного описания, приведения необходимых указателей. Библиография обычно включает книги, учебники, учебные и учебно-методические пособия, журналы, статьи в сборниках научных и методических трудов, тезисы докладов на различного уровня конференциях, монографии, реферативные обзоры, авторефераты диссертаций и др.

Для того чтобы охватить основную литературу по избранному направлению исследования, при работе в библиотеке используются два наиболее распространенных вида каталогов (составленных в определенном порядке перечня литературных источников): систематический и алфавитный. В первом литература расположена по проблемам или наукам, во втором — по алфавиту (фамилии автора или названию коллективной монографии, учебника или учебного пособия). Наряду с этими источниками, можно обратиться к справочно-библиографическим указателям, электронным библиотечным каталогам, информации о выходящей литературе и рецензиях на нее, а также к справочному и библиографическому аппарату книг, имеющихся в распоряжении самого исследователя.

Сведения о литературе выписываются обычно на карточки (стандартный размер 7,5 x 12,5 см), заполнять которые следует четко и правильно, либо они могут быть скомпонованы в отдельный файл и храниться в памяти компьютера. *Важно точно указать автора или редактора книги, статьи, брошюры; название и год издания; издательство, том, выпуск и номер издания. Если используются отдельные цитаты — то и номера страниц, на которых они приведены. Полезно указать и библиографический шифр издания.*

Первичное ознакомление с литературой и другими источниками должно дать представление о проблематике, основном содержании того или иного произведения. Для этого *полезно сначала ознакомиться с аннотацией, введением, оглавлением, заключением, бегло просмотреть содержание источника.* После этого определяется способ проработки издания: тщательное изучение с конспектированием;

78

выборочное изучение, сопровождающееся выписками; общее ознакомление с аннотированием и т. д.

Сведения для аналитической работы требуют иной системы записей. Интересующие исследователя положения, методики, тезисы, идеи записываются на отдельных листах, имеющих соответствующие графы: название источника, основное понятие или проблема, цитируемое положение или определение с указанием страницы, собственные комментарии цитируемого и др. То же самое можно сделать и на компьютере в виде отдельного файла (файлов).

Результаты этой работы систематизируются в соответствии со структурой научного труда. При изучении литературы особое внимание необходимо обращать на основные понятия, которые будут использоваться в исследовании. Они должны быть четкими и однозначными.

Результаты работы с литературой по каждому изучаемому вопросу желательно оформить в виде тематических обзоров, рефератов, рецензий и других источников, в которых излагаются основные интересующие исследователя научные положения. При этом важно вскрыть существующие противоречия в подходах к изучаемой проблеме, выявить совпадающие и несовпадающие точки зрения на предмет исследования, разработанные положения, существующие в них неясные и дискуссионные вопросы. Следует выделить, что нового автор каждой работы вносит в исследование проблемы, какие оригинальные подходы и решения он предлагает, в чем их научная новизна, теоретическая и практическая значимость. На этом же этапе целесообразно высказать и зафиксировать свое отношение к авторским позициям, к полученным исследователями выводам.

Часто при анализе изучаемой проблемы наряду с *печатными материалами* приходится привлекать *материалы рукописные*. Это диссертационные работы по теме исследования, описание содержания которых дается в специальных авторефератах, а также отчеты о научно-исследовательских работах. Кроме того, могут широко использоваться материалы исторических и текущих архивов, в которых содержатся отчеты, протоколы заседаний, акты проверок, стенограммы выступлений, доклады и сообщения по вопросам исследуемой проблемы за определенные исторические этапы развития системы образования. Источниками фактических материалов служит разнообразная текущая документация учебных учреждений (планы работ, отчетно-учетная документация, приказы и распоряжения руководителей, журналы контрольных проверок и т. д.).

79

При изучении любых материалов, касающихся предмета исследования, важно четко определить цели и в соответствии с ними выделить показатели для сбора данных, выбрать способы их оформления (таблицы, графика, тематические обзоры и выборки и т. д.).

Изучение литературы и различного рода источников продолжается в ходе всего исследования. Вновь обнаруженные факты побуждают по-новому продумывать и оценивать содержание уже изученных книг и документов, стимулируют внимание к вопросам, на которые ранее не было обращено должного внимания, позволяют рефлексировать аналитическую деятельность самого исследователя. Основательная документальная база научной работы — важное условие ее объективности и глубины.

Наблюдение как метод сбора психолого-педагогической информации

Один из эмпирических методов психолого-педагогического исследования, которому уделяется большое внимание, — наблюдение. Этот метод предполагает целенаправленное, планомерное и систематическое восприятие и фиксацию проявлений психолого-педагогических явлений и процессов.

Особенностями наблюдения как научного метода являются:

- ◆ направленность к ясной, конкретной цели;
- ◆ планомерность и систематичность;
- ◆ объективность в восприятии изучаемого и его фиксации;
- ◆ сохранение естественного хода психолого-педагогических процессов.

Наблюдение может быть:

- ◆ целенаправленным и случайным;
- ◆ сплошным и выборочным;
- ◆ непосредственным и опосредованным;
- ◆ длительным и кратковременным;
- ◆ открытым и скрытым («инкогнито»);
- ◆ констатирующим и оценивающим;
- ◆ неконтролируемым и контролируемым (регистрация наблюдаемых событий по заранее отработанной процедуре);

80

- ◆ каузальным и экспериментальным;
- ◆ полевым (наблюдение в естественных условиях) и лабораторным (в экспериментальной ситуации).

Наблюдение — процесс сложный: можно смотреть, но не видеть; смотреть вместе, а видеть разное; смотреть на то, что видели и видят многие, но, в отличие от них, увидеть новое и т. д. В психологии и педагогике наблюдение превращается в настоящее искусство: тембр голоса, движение глаз, расширение или сужение зрачков, чуть заметные изменения в общении с окружающими и другие реакции личности, коллектива могут служить основаниями для психолого-педагогических выводов. Чем опытнее наблюдатель, тем более точно он оценивает ход педагогического процесса по конкретным, иногда едва заметным проявлениям. У исследователя вырабатывается специальная система, механизм «чтения» психолого-педагогических явлений по их внешним проявлениям. Длительность наблюдения зависит от его вида. Способы фиксирования результатов наблюдения могут быть разными. К ним относятся схемы и протоколы наблюдения, техника записи, распределение по категориям и шкалам. Весь этот инструментарий повышает точность наблюдения, возможность регистрации и контроля его результатов. Так, серьезное внимание следует уделить форме ведения протокола, которая зависит от предмета, задач и гипотезы исследования, определяющих критерий наблюдения. Например, протокол наблюдения учебного занятия может выглядеть следующим образом.

Организа- ционные этапы за- нятия	Содержание учебного материала	Методы совместной деятельности преподавателя и студента	Время, мин или с	Примечания

Наблюдатель записывает в протокол только то, что прямо или косвенно содействует решению изучаемой проблемы. Это подлинные факты, которые наиболее точно представляют конкретную ситуацию.

Помимо протоколов, возможны и другие формы ведения записи, например дневник, ведущийся хронологически и по возможности без перерыва. Дневниками обычно пользуются при долговременном

81

наблюдении. Большую помощь в наблюдении оказывают технические средства: магнитофон, скрытая телекамера и др.

В связи с этим наблюдение как метод исследования предполагает выполнение исследователем следующих правил:

- ◆ четко определять цели наблюдения;
- ◆ составлять программу наблюдения в зависимости от цели;
- ◆ детально фиксировать данные наблюдения;
- ◆ применять системы категорий и оценочных шкал.

Программа наблюдения должна точно определять последовательность работы, выделять наиболее важные объекты наблюдения, способы фиксации результатов (протокольные записи, дневники наблюдений и т. д.).

Как и любой метод, наблюдение имеет свои *сильные стороны и недостатки*. К сильным сторонам следует отнести возможность изучения предмета в его целостности, естественном функционировании, живых многогранных связях и проявлениях. В то же время этот метод не позволяет активно вмешиваться в изучаемый процесс, изменять его или намеренно создавать определенные ситуации, делать точные замеры. Следовательно, результаты наблюдения должны быть обязательно подкреплены данными, полученными с помощью других методов психолого-педагогического исследования.

Беседа как метод исследования

Беседа — один из основных методов психологии и педагогики, который предполагает получение информации об изучаемом явлении в логической форме как от исследуемой личности, членов изучаемой группы, так и от окружающих людей. В последнем случае беседа выступает как элемент метода обобщения независимых характеристик. Научная ценность метода заключается в установлении личного контакта с объектом исследования, возможности получить данные оперативно, уточнить их в виде собеседования.

Беседа может быть формализованной и неформализованной. *Формализованная беседа* предполагает стандартизированную постановку вопросов и регистрацию ответов на них, что позволяет быстро группировать и анализировать полученную информацию. *Неформализованная беседа* проводится по нежестко стандартизированным вопросам, что дает возможность последовательно ставить дополни-

тельные вопросы, исходя из сложившейся ситуации. В ходе беседы этого вида, как правило, достигается более тесный контакт между исследователем и респондентом, что способствует получению наиболее полной и глубокой информации.

В практике психолого-педагогических исследований выработаны определенные правила применения метода беседы:

- ◆ беседовать только по вопросам, непосредственно связанным с исследуемой проблемой;
- ◆ формулировать вопросы четко и ясно, учитывая степень компетентности в них собеседника;
- ◆ подбирать и ставить вопросы в понятной форме, побуждающей респондентов давать на них развернутые ответы;
- ◆ избегать некорректных вопросов, учитывать настроение, субъективное состояние собеседника;
- ◆ вести беседу так, чтобы собеседник видел в исследователе не руководителя, а товарища, проявляющего неподдельный интерес к его жизни, думам, чаяниям;
- ◆ не проводить беседу второпях, в возбужденном состоянии;
- ◆ выбирать такое место и время проведения беседы, чтобы никто не мешал ее ходу, поддерживать доброжелательный настрой.

Обычно процесс беседы не сопровождается протоколированием. Однако исследователю можно при необходимости делать для себя некоторые пометки, которые позволят ему после окончания работы полностью восстановить весь ход беседы. Протокол или дневник как форму регистрации результатов исследования лучше всего заполнять после окончания беседы. В

отдельных случаях могут использоваться технические средства ее регистрации — магнитофон или диктофон. Но при этом респондент обязательно должен быть проинформирован о том, что запись беседы будет осуществляться с применением соответствующей техники. В случае его отказа применение названных средств не рекомендуется.

В настоящее время в научной литературе уделяется явно недостаточное внимание анализу данного метода исследования. В то же время признано, что с помощью беседы можно получить весьма ценную информацию, которую порой нельзя добыть другими методами. Форма беседы, как никакого другого метода, должна быть подвижной, динамичной. В одном случае цель беседы — получение той или

83

иной важной информации — может скрываться, так как при этом достигается большая достоверность данных. В другом случае, напротив, попытка получить объективную информацию с помощью косвенных вопросов может вызвать негативную, скептическую реакцию участников беседы (типа «Строит из себя умника»). Особенно высока вероятность подобной реакции у людей с завышенной самооценкой. В таких ситуациях более достоверную информацию исследователь получит, если займет такую, например, позицию: «Вы знаете много, помогите нам». Подобную позицию подкрепляют обычно повышенной заинтересованностью в получении информации. Это, как правило, побуждает людей к большей откровенности и искренности.

Вызвать человека на откровенность и выслушать его — большое искусство. Естественно, что откровенность людей надо ценить и бережно, этично обращаться с полученной информацией. Откровенность беседы повышается, когда исследователь не делает никаких записей.

В беседе исследователь общается со специалистом. В процессе этого общения формируются определенные отношения двух личностей друг к другу. Они складываются из мелких штрихов, нюансов, сближающих двух людей или разъединяющих их как личностей. В большинстве случаев исследователь стремится к сближению в общении с личностью респондента. Однако бывают случаи, когда сближение, достигнутую откровенность надо «свернуть», вновь вернуться к определенной дистанции в общении. Например, иногда респондент, уловив искреннюю заинтересованность исследователя (а заинтересованность в большинстве случаев психологически расценивается как внутреннее согласие с тем, что говорит ему опрашиваемый), начинает навязывать свою, как правило, субъективную точку зрения, стремится устранить дистанцию в общении и т. д. В этой ситуации идти на дальнейшее сближение неразумно, так как завершение беседы полной гармонией в общении, пусть даже чисто внешней, может привести к негативным последствиям. Поэтому исследователю психологически целесообразно заканчивать беседу с подобными людьми, установив определенную границу или не соглашаясь с чем-либо. Это обезопасит его от чрезмерной негативной реакции собеседника в будущем. Создать эти тонкие грани общения — настоящее искусство, которое должно базироваться на знании исследователем психологии людей.

84

Методы опроса в структуре психолого-педагогического исследования

Методы опроса психолого-педагогического исследования представляют собой письменные или устные, непосредственные или опосредованные обращения исследователя к респондентам с вопросами, содержание ответов на которые раскрывает отдельные стороны изучаемой проблемы. К этим методам прибегают в тех случаях, когда источником необходимой информации становятся люди — непосредственные участники изучаемых процессов и явлений. С помощью методов опроса можно получить информацию как о событиях и фактах, так и о мнениях, оценках, предпочтениях опрашиваемых.

Значение методов опроса в психологии и педагогике тем больше, чем слабее обеспеченность изучаемой сферы (психолого-педагогические процессы и явления) исследовательской информацией и чем менее эта сфера доступна непосредственному наблюдению. Вместе с тем методы опроса не универсальны. Наиболее плодотворно они используются в сочетании с другими методами психолого-педагогического исследования.

Широкое применение методов опроса объясняется тем, что информация, получаемая от респондентов, чаще богаче и подробнее, чем та, которую можно получить с использованием других методов. Она легко поддается обработке, получить ее можно сравнительно оперативно и дешево.

Среди недостатков методов опроса можно указать следующие:

- ◆ субъективность получаемой информации: респонденты нередко склонны переоценивать значение некоторых фактов или явлений, своей роли в них;
- ◆ искажение информации, которое может происходить за счет методических ошибок при составлении инструментария исследования, определении выборочной совокупности («выборки»), интерпретации данных;
- ◆ неизвестность необходимых сведений опрашиваемым.

Методы опроса в психолого-педагогических исследованиях применяются в следующих формах: в виде интервью (устного опроса), анкетирования (письменного опроса), экспертного опроса, тестирования (со стандартизированными формами оценки результатов опроса), а также с использованием социометрии, позволяющей вы-

85

являть межличностные отношения в группе людей. Кратко охарактеризуем каждый из указанных методов.

► **Анкетирование** — метод эмпирического исследования, основанный на опросе значительного числа респондентов и используемый для получения информации о типичности тех или иных психолого-педагогических явлений.

Этот метод дает возможность установить общие взгляды, мнения людей по тем или иным вопросам; выявить мотивацию их деятельности, систему отношений.

Различают следующие варианты анкетирования: *личностное* (при непосредственном контакте исследователя и респондента) или *опосредованное* (анкеты распространяются раздаточным способом, а респонденты отвечают на них в удобное время); *индивидуальное или групповое; сплошное или выборочное*.

Как и в беседе, в основе анкетирования лежит специальный вопросник — анкета. Исходя из того, что анкета — это разработанный в соответствии с установленными правилами документ исследования, содержащий упорядоченный по содержанию и форме ряд вопросов и высказываний, часто с вариантами ответов на них, разработка ее требует особого внимания, вдумчивости.

Анкета должна включать три смысловые части:

- ◆ *вводную*, в которой содержится цель и мотивировка анкетирования, подчеркивается значимость участия в нем респондента, гарантируется тайна ответов и четко излагаются правила заполнения анкеты;
- ◆ *основную*, состоящую из перечня вопросов, на которые надлежит дать ответы;
- ◆ *социально-демографическую*, призванную выявить основные биографические данные и социальное положение опрашиваемого.

Практика показывает, что при *разработке* анкеты исследования целесообразно учитывать следующие основные требования:

- ◆ провести апробирование (пилотаж) анкеты с целью проверки и оценки ее обоснованности (валидности), поиска оптимального варианта и объема вопросов;
- ◆ разъяснить перед началом опроса его цели и значение для результатов исследования;
- ◆ корректно ставить вопросы, так как это предполагает уважительное отношение к респондентам;

86

- ◆ оставлять возможность анонимных ответов;
- ◆ исключить возможность двусмысленного толкования вопросов и использования специальных терминов и иностранных слов, которые могут быть непонятны респондентам;
- ◆ следить за тем, чтобы в вопросе не предлагалось оценивать несколько фактов сразу или высказывать мнение о нескольких событиях одновременно;
- ◆ строить анкету по принципу: от более простых вопросов к более сложным;
- ◆ не увлекаться многословными, длинными вопросами и предложенными вариантами ответов на них, так как это затрудняет восприятие и увеличивает время на их заполнение;
- ◆ ставить вопросы линейным (каждый последующий вопрос развивает, конкретизирует предыдущий) и перекрестным (ответ на один вопрос проверяет достоверность ответа на другой вопрос) способами, что создает у опрашиваемых благоприятную психологическую установку и желание давать искренние ответы;

♦ предусматривать возможность быстрой обработки большого количества ответов с использованием методов математической статистики.

Опыт проведения опросов свидетельствует о том, что респондент дает более полные и содержательные ответы, когда анкета включает небольшое количество вопросов (не более 7-10).

При составлении анкеты используются несколько вариантов построения вопросов. Это открытые, закрытые и полужакрытые вопросы, а также вопросы-фильтры и вопросы на ранжирование.

Открытыми называют вопросы, на которые респонденты должны самостоятельно дать ответы и занести их в специально отведенные для этого места в анкете или в специальном бланке. Такие вопросы используют в тех случаях, когда исследователь стремится привлечь опрашиваемого к активной работе по формированию предложений, советов по какой-либо проблеме или когда не совсем ясен набор альтернатив по задаваемому вопросу.

Закрытыми называются вопросы, к которым в анкете предлагаются возможные варианты ответов. Они используются в тех случаях, когда исследователь четко представляет себе, какими могут быть ответы на вопрос, или когда надо оценить что-либо по определенным, важным для изучения признакам и т. д. Преимуществами закрытых

87

вопросов являются: возможность исключить неправильное понимание вопроса, сопоставить ответы различных групп респондентов, а также простота заполнения анкеты и обработки полученных данных.

Полужакрытый вопрос отличается от закрытого тем, что кроме предложенных вариантов ответов, имеется своеобразная строка, на которой респондент может отразить свое личное мнение по существу вопроса. Это делается в тех случаях, если исследователь не уверен, что для выражения своего мнения опрашиваемому будет достаточно списка возможных альтернатив.

Количество вариантов ответов в закрытых и полужакрытых вопросах не должно быть слишком большим — максимум 15. Кроме того, в любом вопросе закрытого или полужакрытого типа следует дать альтернативу: «Затрудняюсь ответить». Это нужно для того, чтобы респонденты, которые не знают, как ответить на вопрос, или не имеют определенного мнения по затронутой в нем проблеме, могли отразить свою позицию.

Довольно часто в анкетах используются *вопросы-фильтры*. Они состоят одновременно как бы из двух вопросов: сначала выясняется, относится ли опрашиваемый к определенной группе или известен ли ему факт (явление), о котором пойдет далее речь. Затем респондентам, ответившим утвердительно, предлагается высказать свое мнение или оценку факта, события, свойства.

Существует еще одна разновидность вопросов анкеты, применяемых в психолого-педагогических исследованиях — *вопросы на ранжирование*. Их используют тогда, когда среди множества вариантов ответов требуется выявить наиболее важные и значимые для респондента. В этом случае опрашиваемый присваивает каждому ответу соответствующий номер в зависимости от степени его значимости.

Существенное значение имеет *предварительное апробирование анкеты*. Внешние признаки ответов (стереотипность, односложность, альтернативность, значительное число ответов типа — «не знаю», «затрудняюсь ответить» или пропусков, белых полос; «угадывание» ответа, желательного для исследователя и т. п.) говорят о том, что формулировки вопросов сложны, неточны, в известной мере дублируются один другим, сходны по содержанию, что анкетированные не осознали значения проводимого опроса, важности для исследователя правдивых ответов.

Анкетный опрос доступный, но и более уязвимый для всякого рода субъективистских «риффов» метод исследования. Его нельзя абсолютизировать, увлекаться «анкетоманией». Исследователю це-88

лесообразно прибегать к нему лишь в случаях, когда возникает необходимость выявить мнение большого количества незнакомых ему людей. Иначе говоря, нельзя подменять изучение реальных фактов изучением мнения о них. При правильном применении анкетирования можно получить достоверную и объективную информацию.

► **Интервью** — разновидность метода опроса, специальный вид целенаправленного общения с человеком или группой людей.

В основе интервью лежит обычная беседа. Однако, в отличие от нее, роли собеседников закреплены, нормированы, а цели определяются замыслом и задачами проводимого исследования.

Специфика интервью состоит в том, что исследователь определяет заблаговременно лишь тему предстоящей беседы и основные вопросы, на которые он хотел бы получить ответы. Все необходимые сведения, как правило, черпаются из информации, полученной в процессе общения лица, берущего интервью (интервьюера), с лицом, дающим его. От характера этого общения, от тесноты контакта и степени взаимопонимания сторон во многом зависит успех интервью, полнота и качество полученной информации.

Интервью имеет свои достоинства и недостатки по сравнению с анкетированием. Главное различие между ними — в форме контакта. При анкетировании общение исследователя и опрашиваемого опосредуются анкетой. Вопросы, содержащиеся в ней, их смысл респондент интерпретирует самостоятельно в пределах имеющихся у него знаний. Он формирует ответ и фиксирует его в анкете тем способом, который указан в тексте анкеты, либо объявлен лицом, проводящим опрос. При проведении интервью контакт между исследователем и человеком — источником информации, осуществляется при помощи специалиста (интервьюера), который задает вопросы, предусмотренные программой исследования, организует и направляет беседу с респондентами, а также фиксирует полученные ответы согласно инструкции.

В этом случае четко выявляются следующие *преимущества интервью*: во-первых, в ходе работы с опрашиваемыми удается учесть уровень их подготовки, определить отношение к теме опроса, отдельным проблемам, зафиксировать интонацию и мимику. Во-вторых, появляется возможность гибко менять формулировки вопросов с учетом личности опрашиваемого и содержания предшествующих ответов. В-третьих, можно поставить дополнительные (уточняющие, контрольные, наводящие, поясняющие и т. п.) вопросы. В-четвертых,

89

приближенность интервью к обыденному разговору способствует возникновению непринужденной обстановки общения и искренности ответов. В-пятых, интервьюер может вести наблюдение за психологическими реакциями собеседника и при необходимости корректировать беседу.

В качестве *основного недостатка* этого метода следует выделить большую трудоемкость работы при незначительном количестве опрашиваемых респондентов.

По цели, которую стремится реализовать исследователь, выделяют *интервью мнений*, выясняющее оценки явлений, событий, и *интервью документальное*, связанное с установлением фактов¹.

► Одним из наиболее эффективных методов сбора информации в психолого-педагогическом исследовании является **экспертный опрос**, предполагающий получение данных с помощью знаний компетентных лиц.

Под ними понимаются не обычные респонденты, а высококвалифицированные, опытные специалисты, которые дают заключение при рассмотрении какого-либо вопроса. Результаты опросов, основанные на суждении специалистов, называются *экспертными оценками*. Поэтому этот метод нередко называют методом экспертных оценок.

Метод экспертного опроса в психолого-педагогических исследованиях применяется для решения следующих задач:

- ◆ уточнения основных положений методики исследования, определения процедурных вопросов, выбора методов и приемов сбора и обработки информации;
- ◆ оценки достоверности и уточнения данных массовых опросов, особенно когда существует опасность их искажения;
- ◆ более глубокого анализа результатов исследования и прогнозирования характера изменений изучаемого психолого-педагогического явления;
- ◆ подтверждения и уточнения сведений, полученных с помощью других методов;
- ◆ анализа результатов исследования, особенно если они допускают различное толкование.

90

В каждом из упомянутых случаев экспертный опрос подчинен целям и задачам конкретного исследования и является одним из инструментов для сбора информации об изучаемом объекте. Повышение достоверности результатов экспертного опроса достигается с помощью логических и статистических процедур, подбора специалистов, организации опроса, обработки полученных данных.

Практика показывает, что чем больше экспертов привлечены к оценке, тем более точен общий результат, тем точнее диагностируется уровень развития личности человека, группы респондентов. Учесть мнение всех экспертов по всем оцениваемым параметрам — задача трудная. С целью оптимизации обобщения мнений экспертов обычно применяются количественные оценки. Экспертам предлагается выразить свое мнение в пятибалльной (иногда — трех-, четырехбалльной) дискретной шкале. Для оценки качества личности обычно применяют следующую шкалу:

5 — очень высокий уровень развития данного качества личности, оно стало чертой характера, проявляется в различных видах деятельности; 4 — высокий уровень развития данного качества личности, но проявляется оно еще не во всех видах деятельности;

3 - оцениваемое и противоположное качество личности выражены не рельефно и в целом уравнивают друг друга;

2 -i заметно более выражено и чаще проявляется качество личности, противоположное оцениваемому;

1 — противоположное оцениваемому качеству четко выражено и проявляется в различных видах деятельности, стало чертой характера личности.

Это самые общие критерии для формализации мнений экспертов. В каждом конкретном случае при оценке тех или иных параметров определяются более конкретные и содержательные критерии.

В том случае, когда мнение экспертов выражается количественно, рассматриваемый метод исследования нередко называют **методом полярных баллов**.

Формализация мнений экспертов позволяет использовать при обработке результатов исследования математико-статистические методы¹ и современную вычислительную технику. Она может производиться не только в шкале порядка, но и путем ранжирования личностей (групп или микрогрупп), т. е. путем расположения их в порядке возрастания (или убывания) того или иного их признака.

91

Допустим, можно составить список респондентов по степени их дисциплинированности. Если первым в списке будет самый дисциплинированный из них, вторым — ближайший по степени развития этого качества личности и т. д. Замыкать список будет самый недисциплинированный. Естественно, что у каждого эксперта данный список получится строго индивидуальным. Мэру согласованности мнения экспертов можно измерить с помощью применения различных коэффициентов корреляции, допустим, коэффициента корреляции Спирмена. Например, два эксперта ранжировали специалистов по степени их дисциплинированности в таком порядке.

	I эксперт	II эксперт	d	d^2
А	4	4	0	0
Б	1	3	-2	4
В	2	1	-1	1
Г	3	2	1	1
Д	5	5	0	0

Сумма $d^2 = 6$.

Коэффициент корреляции Спирмена находится по следующей формуле:

$$R_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^N D_i^2}{N(N^2 - 1)},$$

где R_s — коэффициент корреляции рангов (он может колебаться в диапазоне от +1 до -1), D_i^2 — квадрат разностей рангов, N — число сравниваемых личностей.

Подставим полученные результаты в предложенную формулу

$$R_s = 1 - \frac{36}{120} = 1 - 0,3 = 0,7.$$

Это довольно высокий уровень согласованности мнений экспертов. На практике встречаются случаи, когда единство мнений экспертов оценивается и отрицательной величиной коэффициента корреляции Спирмена. При $R_s = -1$ — налицо полная противоположность мнений экспертов. При

Личность и группа — специфические объекты психолого-педагогического исследования, обладающие существенными особенностями, что предопределяет применение ряда специальных методов изучения продуктивности системы воздействия на эти объекты. Один из них — метод тестирования.

► **Метод тестирования** — выполнение испытуемым заданий определенного рода с точными способами оценки результатов и их числового выражения.

Этот метод позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения испытуемым ряда специальных заданий. Такие задания принято называть тестами.

«Тест — это стандартизированное задание или особым образом связанные между собой задания, которые позволяют исследователю диагностировать меру выраженности изучаемого свойства у испытуемого, его психологические характеристики, а также отношения к тем или иным объектам. В результате тестирования обычно получают некоторую характеристику, показывающую меру выраженности исследуемой особенности у личности. Она должна быть соотносима с установленными для данной категории испытуемых нормами»¹. 96

Следовательно, с помощью тестирования можно определить имеющийся уровень развития некоторого свойства у объекта исследования и сравнить его с эталоном или с развитием этого качества у испытуемого в более ранний период.

Тесты характеризуются следующими признаками: *объективностью* (исключением влияния случайных факторов на испытуемого), *модельностью* (выраженностью в задании какого-либо сложного, комплексного целого явления), *стандартизованностью* (установлением одинаковых требований и норм при анализе свойств испытуемых, или процессов и результатов).

По направленности тесты делятся на тесты достижения, тесты способностей и тесты личности.

Тесты достижений в основном дидактические, определяющие уровень овладения учебным материалом, сформированность у обучающихся знаний, навыков и умений. *Дидактический тест* следует понимать как систему заданий специфической формы и определенного содержания, расположенных в порядке возрастающей трудности, создаваемой с целью объективной оценки структуры и измерения уровня подготовленности обучающихся. Таким образом, дидактический тест целесообразно рассматривать не как обычную совокупность или набор заданий, а как систему, обладающую двумя главными системными факторами: содержательным составом тестовых заданий, образующих наилучшую целостность, и нарастанием трудности от задания к заданию. Принцип нарастания трудности позволяет определить уровень знаний и умений по контролируемой дисциплине, а обязательное ограничение времени тестирования — выявить наличие навыков и умений. *Трудность задания* как субъективное понятие определяется эмпирически, по величине доли неправильных ответов. Этим трудность отличается от объективного показателя — *сложности*, под которой понимают совокупность числа понятий, вошедших в задание, числа логических связей между ними и числа операций, необходимых для выполнения задания. Отметим, что задания теста представляют собой не вопросы и не задачи, а утверждения, которые в зависимости от ответов испытуемых превращаются в истинные или ложные.

Тесты способностей чаще всего связаны с диагностикой познавательной сферы личности, особенностей мышления и обычно называются интеллектуальными. Они позволяют судить не только о результатах в усвоении определенного учебного материала, но и о предпосылках респондента к выполнению заданий данного типа, класса.

97

К ним относятся, например, тест Равена, тест Амтхауэра, субтесты Векслера и др.

Тесты личности дают возможность по реакции на задания теста судить об особенностях свойств личности — направленности, темпераменте, чертах характера. Проявления свойств личности вызываются посредством предъявления проективного материала (незаконченные предложения, изображения, стимулирующие ассоциативные реакции респондентов).

Метод тестирования является наиболее спорным и одновременно широко распространенным при исследовании личности. В чем же спорность этого метода? Какие трудности стали осознаваться в тес-тологии? Что тормозит его распространение?

Во-первых, успешное решение теста в обычных условиях не означает успешность аналогичных умственных усилий в сложной обстановке. Респондент, получивший высокий балл по

результатам тестирования в обычных условиях, может оказаться эмоционально неустойчивым к стрессам, теряться в опасной ситуации. Разумеется, в целях приближения условий решения теста к реальным социальным условиям можно создавать напряженность у испытуемых в процессе тестирования, сокращать время на решение теста, вводить элементы имитации этих условий и т. д., но это значительно осложняет применение тестовых методик.

Во-вторых, зная характер тестовых процедур (а скрыть их при массовых исследованиях практически невозможно), испытуемому можно просто подготовиться к решению аналогичного теста, а в некоторых случаях — узнать результат заранее. Одним словом, может возникнуть эффект, когда некоторые респонденты лучше решат тест не в силу своих способностей, а в силу своей предусмотрительности, находчивости, смекалки, а иногда и хитрости, беспринципности. И чем больше зависит судьба этого респондента от результатов тестирования, тем выше вероятность проявления им «изворотливости». Данный факт заставляет идти создателей тестов на различные ухищрения, например, создавать тесты с дублирующими друг друга вопросами. Однако создать высококачественный тест не так-то просто, не менее сложно и соизмерить результаты, полученные при его решении.

В-третьих, результаты тестирования в данный момент (диагностика) могут существенно различаться с результатами подобных испытаний через значительный промежуток времени в силу неравномерного развития способностей у людей. Одним словом, психолого-98

педагогическая диагностика не учитывает развития личности, обладает незначительным прогностическими возможностями, имеет как бы ближнюю границу действенности.

В-четвертых, большинство параметров, которые надежно диагностируются тестовыми методиками, не являются ведущими, определяющими качествами личности. Часто качества личности являются отдельными функциями психики, параметрами, регистрирующими изменения в личности. Допустим, можно путем тщательного и долговременного тестирования отобрать людей с развитыми способностями к поиску математических зависимостей. Но значит ли это, что они будут лучшими даже в области, требующей аналогичных способностей? Нет, не всегда. Специалист может уметь быстро и точно мыслить, но он не хочет напрягать свой интеллект, не имеет интереса к своей специальности, не обладает достаточной ответственностью и т. д. Следовательно, отбирать их необходимо с учетом личностных качеств, направленности, мотивов деятельности. Но как раз эти параметры не могут быть диагностированы разработанными тестовыми методиками.

В настоящее время существуют отработанные, качественные, достаточно эффективные тесты, для которых характерны прежде всего высокая валидность и надежность применения.

Надежность теста — его фундаментальная характеристика, показывающая, в какой степени ответы одной и той же личности совпадают при ее неоднократном тестировании данным тестом. Например, если ответить на вопросы известного теста Айзенка с перерывом в несколько дней или месяцев, то не все ответы на поставленные вопросы будут совпадать. Несовпадение результатов тестирования будет особенно заметно, если испытания проходили в разных условиях, допустим, первое — при стеническом эмоциональном состоянии личности, а второе — астеническом. Конечно, во время тестирования важно создавать спокойную обстановку, снимать воздействие на психику внешних раздражителей, давать однотипный инструктаж испытуемым. Но все это совсем не гарантирует полного совпадения ответов одного и того же испытуемого при его тестировании через определенный промежуток времени. Корреляционная зависимость между результатами первого и второго тестирования определяет его ■ надежность. Нередко надежность измеряют и с помощью процен- 3 тов — высчитывается процент вопросов, на которые испытуемый дал | один и тот же ответ. У лучших тестов надежность, выраженная коэф-

99

фициентом корреляции, составляет от 0,6 до 0,9. Если тест не достиг данного уровня надежности, то его применение некорректно.

Валидность теста — пригодность теста для измерения свойства, качества, явления, которое хотят измерить. Допустим, решая тест на нахождение математических закономерностей, пять респондентов получили следующие результаты.

Испытуемые	Количество правильно найденных	Место в группе	Место согласно оценке

	закономерности		экспертов
А	5	4	3
Б	10	1	1
В	7	3	4
Г	3	5	5
Д	9	2	2

Эти же респонденты были оценены экспертами. Оценка экспертов основывалась на двухлетнем опыте наблюдения за респондентами и давалась по результатам их учебы по предметам, требующим математических способностей. На основе всестороннего изучения было сформировано мнение экспертов. Естественно, что оно гораздо точнее отражало действительный уровень способностей к нахождению математических закономерностей. Полного совпадения результатов тестирования с реальным положением дела наверняка не будет. И ни один тест не способен дать абсолютного результата. Мера этой неточности и одновременно мера точности теста и измеряются валидностью. Валидность находится путем вычисления коэффициента корреляции между результатом тестирования и действительным уровнем развития диагностируемого качества личности после всестороннего и многопланового исследования испытуемых по данному свойству. В этом случае валидность, найденная с помощью коэффициента корреляции Спирмена, равна 0,9 (она также может быть найдена с помощью коэффициента корреляции Пирсона). Это довольно высокий результат. Таким образом, тестовые методики могут быть эффективным инструментом психолого-педагогического исследования.

Возможности метода тестирования нельзя переоценивать. Тесты должны применяться в совокупности со всеми другими методами.

100

Целесообразно применять не отдельный тест, а их совокупность, т. е. *батарею тестов*, добиваться их высокой надежности и валидности, повышать квалификацию исследователей. Все это создает предпосылки для широкого применения тестовых методик в психолого-педагогических исследованиях.

Таковы основные характеристики лишь некоторых, наиболее часто применяемых методов опроса. Эти специальные методы используются в комплексе с другими методами психолого-педагогических исследований, представляя их составную часть.

Методы изучения продуктов деятельности и обобщения передового педагогического опыта

К эмпирическим методам, применяемым при проведении психолого-педагогических исследований, относится группа методов, связанная с изучением и обобщением передового педагогического опыта, а также с изучением педагогической документации и продуктов деятельности человека. Кратко охарактеризуем каждый из этих методов с точки зрения их значимости для получения достоверной информации об объекте и предмете проводимого исследования.

► **Метод изучения продуктов деятельности** — это исследовательский метод, позволяющий опосредованно изучать сформированность знаний, навыков и умений, интересов и способностей человека, развитие различных психических качеств и свойств личности на основе анализа продуктов его деятельности.

Следует заметить, что в той или иной степени все методы психологии и педагогики направлены в конечном счете на анализ деятельности. В этом смысле данный способ исследования является синтезирующим. По мнению В. И. Загвязинского¹, «особенность этого метода заключается в том, что исследователь не вступает в непосредственный контакт с самим человеком, а имеет дело с продуктами его предшествующей деятельности или размышлениями о том, какие изменения произошли в самом испытуемом в процессе и в результате его включенности в некоторую систему взаимодействий и отноше-

101

ний». Из сказанного следует, что изучение продуктов деятельности человека в широком смысле есть не что иное, как изучение последствий предпринятых им усилий, которые внесли изменения, повлекли реальные сдвиги в его жизненных позициях, позволили изменить свое отношение к системе ценностей и т. д. В более узком плане речь может идти о материализованных

результатах деятельности человека. Например, в качестве объекта изучения могут рассматриваться продукты детской деятельности: сочинения, контрольные и проверочные работы, рисунки, тетради по отдельным дисциплинам, поделки, различные модели, детали и т. п. В частности, просмотр нарисованных детьми рисунков может оказать существенную помощь в определении их способностей в художественном творчестве, выработке навыков, уровня развития творческих возможностей. Если же обратить внимание на то, как дети используют различные цветовые оттенки в изображении предметов, то можно получить дополнительную информацию о развитии у них отдельных психических качеств и свойств.

Использование метода анализа продуктов детской деятельности поистине требует настоящего искусства. По объективным результатам исследователь должен восстановить не только сам процесс протекания деятельности (часто она недоступна наблюдению), но и динамику мотивов, субъективного ее компонента. Сравнительный анализ позволяет более конкретно выявить условия и предпосылки повышения эффективности деятельности определенного вида. Исследователю важно соотнести продукт детской деятельности с мотивами, условиями этой деятельности, с поведением ребенка, группы.

Вместе с тем изучение продуктов деятельности позволяет судить о достигнутом уровне деятельности и о самом процессе выполнения поставленных исследовательских задач. При этом «важно получить представление об уровне готовности ребенка к определенным видам деятельности, о характере заданий и условиях, в которых они выполнялись. Имея эти сведения, исследователь может судить о добросовестности и упорстве в достижении цели, о степени инициативы и творчества в выполнении работы, т. е. о сдвигах в развитии личности»¹. Представления о креативных способностях и возможностях ребенка, его чувствах и помыслах, выраженных в продуктах деятельности, дают основания для переосмысления и переоценки исследо-

вательских данных и понятие о его основных личностных характеристиках.

Сочетание метода изучения продуктов деятельности с наблюдением, беседой, педагогическим экспериментом и т. д. дают возможность исследователю изучать особенности и последовательность выполнения различных видов действий непосредственно в процессе деятельности. Это позволяет получить представление не только о механизмах выполнения отдельных действий, но и об условиях реализации деятельности в целом. Поскольку единичный продукт деятельности может быть получен случайно, желательно проведение анализа разных продуктов деятельности одного и того же ребенка. Сохранение продуктов детской деятельности обеспечивает возможность их последующего сравнения, оценки динамики развития творческих и других способностей ребенка.

Сегодня в психолого-педагогических исследованиях при обращении к методу изучения продуктов (результатов) деятельности все более широко используются фотографирование, киносъемка, телевидение и звукозапись, компьютерная техника. Технические средства используются в том случае, когда их применение органически входит в методику исследования и нет возможности получить необходимые данные другим способом. Определение влияния различных перегрузок на организм, формирование навыков и умений действовать в сложных условиях, фиксация специфики проявления психических процессов у детей — все это невозможно исследовать без данных, полученных путем применения современных технических средств.

Фотоснимки дают возможность запечатлеть и охарактеризовать многие детали действий ребенка, зафиксировать проявление его эмоций, воли и т. д. Киносъемка позволяет точно зафиксировать и проследить динамику действий и изменений в поведении. Видеозапись и ее просмотр позволяют исследователю как бы со стороны анализировать события, в которых он сам принимал участие. Средства звукозаписи способствуют анализу содержательного и фонетического аспектов речи детей. Компьютеры позволяют значительно ускорить обработку эмпирического материала. Кроме того, данные, полученные при помощи технических средств, сохраняются и могут быть повторены столько раз, сколько потребует исследователь. Они объективны и представляют большую научную ценность.

К методам изучения продуктов деятельности можно отнести **метод изучения педагогической документации** (отчетно-учетной, нор-

мативной и др.). В процессе работы исследователь сталкивается с необходимостью изучать различные документы: служебные характеристики; личные дела, медицинские карты, автобиографии, ученические дневники; журналы контрольных проверок, приказов и распоряжений руководства образовательных учреждений; протоколы собраний и заседаний и т. п. Анализ этих документов позволяет выявить динамику развития личности обучающегося, сопоставить официальные мнения, получить объективные данные, характеризующие реально сложившуюся практику организации образовательного процесса. Следует заметить, что информация, полученная из различных документов, обычно обширна, объемна. Непросто запомнить биографические данные даже одного человека. Когда же обследуются десятки и сотни людей, то эта задача усложняется до предела. Помимо этого, характеристики и другие документы пишутся в произвольной форме, что создает трудности при их сопоставлении, анализе и оценке. Здесь помогает только опыт, интуиция, автоматизация обработки и хранения данных документов с помощью ЭВМ.

В качестве одного из методов работы с документами, в частности с текстами, в психолого-педагогических исследованиях широко применяется **метод контент-анализа**, позволяющий получить достоверную информацию путем ее специальной выборки. Контент-анализ (англ. *content* — содержание, *analysis* — разложение) — метод выявления и оценки специфических характеристик текстов и других носителей информации (видеозаписей, интервью, ответов на открытые вопросы анкеты и т. д.). При его использовании на больших массивах информации (например, текстов) в соответствии с целями исследования выделяются определенные смысловые единицы содержания и формы информации (например, отдельные психологические характеристики, виды взаимодействия людей и т. д.). Далее для выявления существующих тенденций определяются частота и объем их употребления. Контент-анализ дает возможность выявлять в текстах отдельные психолого-педагогические характеристики личности, коллектива и т. д. В отличие от содержательного анализа, этот научный метод используется для получения информации, отвечающей некоторым качественным критериям — объективности, надежности и валидности.

Метод изучения и обобщения передового педагогического опыта. Для начала обратимся к понятию педагогического опыта, его сущности, видам и особенностям.

В Российской педагогической энциклопедии **педагогический опыт** определяется как «совокупность практических знаний, умений, 104

навыков, приобретаемых педагогом в ходе повседневной учебно-воспитательной работы; один из источников развития педагогической науки»¹.

Встречаются и другие определения этого понятия. Так, по мнению Э. И. Моносзона, педагогический опыт — это практическая педагогическая деятельность и результат этой деятельности, выражающийся в качестве личности воспитуемого, обучаемого. М. Н. Скаткин различает понятие педагогического опыта в широком смысле, определяя его как практику обучения и воспитания, и в узком — как мастерство педагога, приобретенное в результате более или менее длительной работы (синоним опытности). И. К. Журавлев разводит понятия передового педагогического опыта и педагогической практики, считая второе более широким понятием, так как передовой опыт содержится в практике. В. И. Загвязинский различает такие понятия, как положительный опыт и передовой: «*Положительный опыт* — это опыт, позволяющий, опираясь на традиционные подходы, получать результаты, отвечающие современным требованиям. Он, как правило, опережает тот уровень, который достигнут в массовой педагогической практике. *Передовой опыт* — это опыт, реализующий прогрессивные тенденции развития воспитания и социальной помощи, опирающийся на научные достижения, создающий нечто новое в содержании, средствах, способах социально-педагогического процесса, в силу этого позволяющий достигать оптимально возможных в конкретных условиях и ситуациях результатов»².

Основное внимание ученых, как правило, всегда направлено на критериальную сторону внедрения передового педагогического опыта. Если свести воедино все признаки, по которым педагогический опыт относят к передовому, то образуется достаточно широкий их комплекс.

Приведем критерии (требования, признаки, показатели и т. д.), которым должен удовлетворять, по мнению В. И. Загвязинского, передовой педагогический опыт:

- ◆ актуальность и перспективность;
- ◆ новизна в постановке целей, отборе содержания, выборе средств и форм организации педагогического процесса;

- ◆ соответствие основным положениям современных социальных наук;
- ◆ устойчивость и стабильность достижения положительных результатов;
- ◆ возможность творческого применения опыта в сходных условиях, его переносимость на другие объекты;
- ◆ оптимальное расходование сил, средств и времени педагогов и обучающихся для достижения положительных результатов.

И. К. Журавлев дополняет названные критерии еще тремя: создание целостной системы всестороннего развития личности обучающегося; открытие новых педагогических фактов и явлений и создание новых педагогических ценностей.

Особого внимания заслуживают две полярные разновидности педагогического опыта: *передовой* и *отрицательный*. Рассмотрим их подробнее. Педагогическая наука всегда стремилась к поиску и тщательному изучению опыта работы лучших преподавателей. И это естественно, ибо находки отдельного педагога, становясь достоянием его коллег, становятся источником качественного улучшения образовательного процесса. Передовой педагогический опыт может быть результатом творчества отдельного педагога, группы, педагогического коллектива, а иногда — коллективов вузов и школ районов, городов, областей. Передовой опыт не следует понимать в буквальном смысле, т. е. только как опережающий массовую практику. Передовой — это одновременно и эффективный, позволяющий достигать хороших результатов в учебно-воспитательной работе при сравнительно невысоких затратах сил, средств и времени.

Исследователь, обобщивший передовой опыт, дает в руки своим коллегам практически новый инструмент. Благодаря ему обновляется педагогический процесс, преподаватели учатся работать иначе, с большей эффективностью, поскольку им не надо тратить силы и время на поиск того, что уже найдено.

При изучении передового педагогического опыта исследователь имеет дело с содержанием, процессами, условиями, качеством и результатами работы конкретных людей. Во внимание принимаются следующие основные компоненты передового педагогического опыта:

- ◆ конкретные задачи учебно-воспитательной работы, которые успешно решаются авторами опыта;
- ◆ реальная деятельность, действия, операции преподавателей, учащихся и других участников педагогического процесса — авторов передового педагогического опыта; 106
- ◆ новизна, преимущество их работы перед работой других;
- ◆ основные идеи опыта и условия его реализации;
- ◆ обусловленность опыта личностными качествами авторов, условиями, созданными в образовательных учреждениях;
- ◆ пути и средства передачи, освоения и внедрения данного передового педагогического опыта.

Целостное рассмотрение педагогической практики в статическом и особенно в динамическом состояниях обязывает исследователя изучать не только передовое, эффективное, но и то, что ему противостоит.

Фактически передовой опыт в своем развитии и массовом освоении пересекается с отрицательным опытом. С одной стороны, он обязан ему своим возникновением, ибо, как известно, новое приходит на смену старому, преодолевает его, чтобы занять место того, что перестало удовлетворять. С другой стороны, после общественного признания передового педагогического опыта происходит его столкновение с опытом отрицательным, устаревшим. Таким образом, отражение педагогической действительности будет более глубоким и разносторонним, если объектом специального научного анализа станет наряду с передовым и его антипод — отрицательный педагогический опыт. С гносеологической точки зрения такой подход не только правомерен, но и единственно правилен. Он отвечает известному требованию рассматривать исследуемое во всех его связях.

В общем цикле научного исследования опыт стоит в его начале и в конце. Это значит, что педагогический опыт, т. е. практика, выступает как источник познания и как объект преобразования на основе научного обобщения образцов. Такова типичная логика познавательного процесса, основанного на законах гносеологии.

Группируя педагогический опыт по разным основаниям, В. И. Журавлев предлагает следующую его классификацию¹:

◆ *по качеству*: передовой, положительный, эффективный, неэффективный, рациональный, нерациональный, отрицательный. Отрицательный, в свою очередь, может быть устаревшим, негативным, отстающим, ошибочным;

107

◆ *по масштабу*: единичный, типичный, индивидуальный, групповой, коллективный, массовый;

◆ *по новизне и значимости*: новаторский и модифицирующий.

Для примера рассмотрим содержание классификации передового опыта по критерию новизны и значимости. *Новаторский опыт* — это опыт разработки и реализации новых педагогических систем обучения и воспитания или систем, содержащих существенные элементы новизны. *Опыт модифицирующий* содержит менее выраженные, менее оригинальные элементы нового. Он построен на серьезном усовершенствовании, развитии существующих форм и подходов, однако полезен и относительно легче распространяется.

Одной из сложных задач исследователя всегда был и остается *поиск образцов* передового педагогического опыта. На этой ступени научной работы, во-первых, важно определить источники надежной информации о передовом опыте. Вслед за этим осуществляется отбор объектов изучения, оформляется определенный вид правовых связей исследователя с авторами опыта, разрабатывается программа, по которой далее действует исследователь. Во-вторых, необходимо выявить критерии отбора действительно передового опыта, т. е. разработать экспертный аппарат, позволяющий обоснованно зачислить те или иные образцы педагогического творчества в число передовых.

Естественно, что исследователь, проводя эту работу, опирается на официальные оценки опыта со стороны ученых, руководства учебных заведений, административных органов народного образования и т. п. Однако нередко опыт успешного решения преподавателем педагогических задач, особенно в микромасштабе, не попадает в поле зрения названных лиц и организаций. В этом случае исследователь как лицо, заинтересованное в выявлении передового опыта, ведет поиск самостоятельно.

Обратимся к *источникам изучения* передового педагогического опыта и дадим их краткий обзор. Все их разновидности можно отнести к одной из трех групп:

◆ зафиксированный в письменной форме;

◆ зафиксированный в памяти лиц, способных устно освещать его содержание;

◆ незафиксированный живой опыт конкретной деятельности, поддающийся визуальному наблюдению и описанию.

108

В первой группе значительный интерес для научного анализа представляют *рукописные (машинописные) формы отражения* передового педагогического опыта. В каждом городе, области, крае, республике и в стране систематически проводятся различные научные и методические конференции. Доклады ученых, педагогов, руководителей учебных заведений — неиссякаемый, непрерывно пополняющийся фонд педагогического творчества, мудрости, открытий, находок. С материалами или тезисами докладов этих конференций можно ознакомиться в библиотеках. Их изучение и обобщение представляется важнейшей задачей исследователей.

Административные органы народного образования (например, областное управление по общему и профессиональному образованию, городские и районные комитеты народного образования и т. п.), а также методические службы учебных заведений, как правило, постоянно фиксируют и представляют на различного рода конференциях, выставках и других мероприятиях передовой опыт педагогов в специальных изданиях, методических разработках, отчетах, описаниях, иллюстрациях, образцах дидактических наглядных форм, схем, моделей, технических средств, приспособлений, приборов, учебно-методических комплексов и т. д. Было бы неверным недооценивать подобные продукты педагогического творчества. Вообще говоря, исследование опыта создания инструментов технической, наглядной оснащенности педагогического процесса — одна из интереснейших и перспективнейших задач современной педагогики.

Определенную информацию исследователь может извлечь из создаваемых в методических кабинетах большинства учебных заведений картотек передового педагогического опыта. Как

правило, в специальных карточках приводятся сведения о теме, авторе или авторах опыта, его адрес, степень эффективности. Но размер таких карточек не позволяет раскрыть содержание опыта. В лучшем случае они содержат аннотацию — краткое изложение сути опыта. Поэтому исследователь, найдя необходимые сведения, ищет контакты с теми, чей опыт зарегистрирован в картотеке для изучения его на содержательном уровне. К числу новейших систем накопления, хранения данных передового педагогического опыта относятся так называемые *банки педагогического опыта*, которые ведутся в ряде учебных заведений. Такой банк, данными которого могут пользоваться и педагоги-профессионалы, содержит упорядоченное множество текстов с кратким изложением сути опыта. Существуют системы так назы-

109

ваемого *пакетного хранения текстов* с образцами творчества педагогов, зафиксированными в памяти компьютера.

Вторая группа источников ознакомления с опытом — *устные формы его освещения*. В практике сложился ряд устойчивых способов организации таких сообщений. К ним относятся выступления авторов передового опыта на различного рода совещаниях, мастер-классах, методических межвузовских и межшкольных конференциях, семинарах по обмену опытом, курсах повышения квалификации преподавателей и т. д. Часть ценного материала может быть опубликована в печати или включена в текст доклада, представленного в методические фонды учебных заведений или административные органы народного образования. Немало ценнейших находок творчески работающих преподавателей исследователь может обнаружить благодаря личному участию в общении и беседах с ними.

Наконец, третью группу источников познания передового педагогического опыта составляет *непосредственная профессиональная деятельность преподавателей*, т. е. конкретные процессы учебной и воспитательной работы. Ведущим методом накопления фактов передового опыта выступает наблюдение, т. е. непосредственное восприятие педагогических ситуаций.

Однако обнаружить ценное в практике деятельности педагогического коллектива — это лишь первый шаг. Необходимо определенным образом зафиксировать опыт, т. е. отразить его содержание таким образом, чтобы обеспечить возможность следующего этапа работы — обработки, обобщения, интерпретации, оценки накопленных фактов.

Чаще всего для этого используется стенограмма педагогического процесса, но следует исходить из темы, предмета, объекта, цели конкретного исследования. Она представляет собой подробную протокольную запись содержания, методов, приемов, средств, действий, операций участников педагогического процесса. При этом подлежит фиксации не только то, что выступает собственно предметом исследования, а весь процесс, куда органически включено исследуемое явление. В ряде случаев эффективными оказываются фото- и киносъемки, видеозаписи педагогических ситуаций. Реже используются звукозапись и фонограммы.

Работа исследователя по изучению опыта, освещенного в публикациях, по существу не отличается от анализа сообщений в научной печати. Она заключается в конспектировании, цитировании, составлении справок, аннотировании, реферировании, использовании **фор-110**

мально-логических моделей, матриц сопоставимых данных, ксеро-и фотокопирования.

Одним из условий успеха изучения передового педагогического опыта является накопление достаточных по количеству, качеству и разнообразию фактов. Это касается работы над объектом любого масштаба: опыта большого числа педагогов или только одного из них, опыта, отражаемого монографически, или опыта успешного решения преподавателем какой-либо конкретной педагогической задачи.

По логике научной работы за накоплением и фиксированием разнородной информации о передовом педагогическом опыте следует обработка всех имеющихся в распоряжении исследователя материалов. Необходимо подчеркнуть, что данный компонент исследовательского цикла, как правило, вызывает специфический познавательный интерес, он захватывает, ибо здесь исследователь непосредственно подходит к открытиям. Основная цель обработки образцов педагогического опыта заключается в том, чтобы превратить конгломерат фактов в упорядоченную систему, позволяющую видеть типичное, тенденцию, устойчивую связь между профессиональными действиями педагога и результатами его деятельности.

Первый шаг по упорядочению разрозненных фактов — как правило, их классификация. Проводится она по разным основаниям, но главным образом по принадлежности материала к тем

или иным типичным педагогическим операциям, действиям, к участникам образовательного процесса, к педагогическим категориям. Таким образом, перед исследователем стоит задача разработать удобный классификатор, который и станет инструментом обработки фактов.

К наиболее распространенным видам классификаторов педагогических данных относятся координатный, понятийно-смысловой и саморазвивающийся классификаторы.

Разрабатывая *координатный классификатор*, исследователь строит координатную сеть, каждая клетка которой отводится для расположения в ней однородных по цели элементов опыта работы испытуемого. Классификатор удобен тем, что он позволяет одновременно достигать двух целей: упорядочения (группировки) фактов и их индексирования по горизонтальной и вертикальной осям.

В результате применения метода координатного индексирования образуется матрица с наглядным изображением более или менее строго разнесенных фактов. Это позволяет получить системно-структур-

111

ное изображение определенного комплекса элементов опыта и увидеть в нем целое.

Иначе строится *понятийно-смысловой классификатор*. Сначала исследователь выделяет базовые понятия предметного, операционного и атрибутивного характера по теме, а после этого распределяет зафиксированное содержание опыта по принадлежности к тому или иному базовому понятию.

При изучении системы работы конкретного преподавателя, педагогического коллектива практикуется схема-модель основных параметров, по которым собирается, а затем классифицируется фактический материал, характеризующий целостный процесс деятельности авторов опыта. Например, подобная модель для анализа опыта новаторской работы преподавателя может содержать следующие пункты, по которым группируется фактический материал:

- ◆ данные о личности педагога-мастера: возраст, специальность, педагогический стаж, группы, которыми педагог руководил ко времени изучения опыта;

- ◆ данные о характере действий и операции: как планирует работу, как изучает обучающихся, как проектирует и реализует учебное занятие, какие методы, формы и средства при этом применяет и т. д.

Для познания существа опыта и для развития эвристических способностей исследователя особый интерес представляет *саморазвивающийся классификатор*, в качестве которого используется контент-анализ.

Завершающим этапом научного рассмотрения обработанных фактов, раскрывающих содержание педагогического опыта, считается его обобщение. Понятие *обобщение передового педагогического опыта* неоднозначно. Чаще всего под этим термином подразумевается нахождение общего, типичного, того, что может быть доступно для исполнения другими педагогами, а не обусловлено талантом конкретного педагога. Под *обобщением* понимается выведение из конкретных методических, организационных, образовательных решений своеобразной общей идеи, которая может стать основой продуктивного осуществления ряда педагогических задач. Итогом обобщения передового педагогического опыта может стать тенденция, закономерная связь явлений, установленная исследователем.

112

Подводя итоги проделанной работы, полезно оценить опыт по уровню его обобщения (например, новаторский или модифицирующий), по адресной направленности (для кого пригоден опыт, условия его использования), а также внести предложения по корректировке опыта, его совершенствованию и развитию.

Метод эксперимента в психолого-педагогическом исследовании

«Психолого-педагогический эксперимент — комплексный метод исследования, который обеспечивает научно-объективную и доказательную проверку правильности обоснованной в начале исследования гипотезы. Он позволяет глубже, чем другие методы, проверить эффективность тех или иных нововведений в области обучения и воспитания, сравнить значимость различных факторов в структуре педагогического процесса и выбрать наилучшее (оптимальное) для соответствующих ситуаций их сочетание, выявить необходимые условия реализации определенных педагогических задач. Эксперимент позволяет обнаружить повторяющиеся,

устойчивые, необходимые, существенные связи между явлениями, т. е. изучать закономерности, характерные для педагогического процесса» (Ю. К. Бабанский)¹.

В отличие от обычного изучения педагогических явлений в естественных условиях путем их непосредственного наблюдения эксперимент позволяет искусственно отделять изучаемое явление от других, целенаправленно изменять условия педагогического воздействия на испытуемых.

Педагогический эксперимент требует от исследователя высокой методологической культуры, тщательной разработки его программы и надежного критериального аппарата, позволяющего фиксировать эффективность образовательного процесса.

Таким образом, **сущность эксперимента** заключается в активном вмешательстве исследователя в психолого-педагогический процесс с целью его изучения в заранее запланированных параметрах и условиях. В эксперименте в совокупности используются методы наблю-

113

дения, беседы, опросов и т. д. И. П. Павлов, отмечая преимущества эксперимента перед наблюдением, утверждал: «Наблюдение собирает то, что ему предлагает природа, опыт же берет у природы то, что он хочет»¹. Исследователь в процессе эксперимента по своей воле вызывает или формирует те или иные психолого-педагогические явления в различных, заранее определенных условиях (которые в большинстве случаев также находятся под его влиянием). Эксперимент позволяет варьировать факторы, которые воздействуют на изучаемые процессы и явления, воспроизводить их неоднократно. Его сила в том, что он дает возможность создавать новый опыт в точно учитываемых условиях.

В педагогике выделяют несколько основных видов эксперимента. Прежде всего, различают естественный и лабораторный эксперименты. **Естественный** эксперимент проводится в реальных для испытуемых условиях деятельности, но при этом создается или воссоздается то явление, которое следует изучать. Этот вид эксперимента в силу того, что проводится в обычных условиях деятельности испытуемых, дает возможность замаскировать его содержание, цели и при этом сохранить суть, которая заключается в активности исследователя в изменении условий выполнения изучаемой деятельности. Таким образом, «на первой стадии эксперимента исследователь изучает начальное состояние деятельности — поведение обучающихся, уровень сформированности у них знаний, навыков, умений или других характеристик, которые вытекают из содержания научной работы. Затем он один или совместно с коллегами осуществляют преднамеренные изменения в содержании, формах, методах или средствах изучаемого вида деятельности. После проведенных изменений вновь изучается, например, уровень воспитанности, развитости или успешности обучения и делается вывод об эффективности применяемой в естественных условиях системы мер»².

В случае **лабораторного** эксперимента в учебном коллективе выделяется группа испытуемых. Исследователь работает с ними, применяя специальные методы исследования — беседы, тестирование, индивидуальное и групповое обучение и наблюдает за эффективностью своих действий. После завершения эксперимента сравниваются предшествующие и вновь полученные результаты.

114

В психолого-педагогических исследованиях выделяют также **констатирующий** и **формирующий** эксперименты. В первом случае исследователь экспериментальным путем устанавливает только состояние изучаемой педагогической системы, констатирует факты наличия причинно-следственных связей, зависимости между явлениями. Полученные данные могут служить материалом для описания ситуации как сложившейся и повторяющейся или быть основой для исследования внутренних механизмов становления тех или иных свойств личности или качеств педагогической деятельности. Это дает основание для такого построения исследования, которое позволяет прогнозировать развитие изучаемых свойств, качеств, характеристик. Когда же исследователь применяет специальную систему мер, направленных на формирование у испытуемых определенных личностных качеств, повышение результативности учебной или трудовой деятельности, речь идет уже о формирующем эксперименте. Он ориентирован на изучение динамики развития изучаемых психологических свойств или педагогических явлений в процессе активного воздействия исследователя на условия выполнения деятельности. Следовательно, основная особенность формирующего эксперимента заключается в том, что сам исследователь

активно и позитивно влияет на изучаемые явления. В этом проявляется активная роль педагогики как науки, активная жизненная позиция ученого, осуществляющая принцип единства теории, эксперимента и практики.

Существуют и другие подходы к классификации педагогических экспериментов. В частности, В. И. Загвязинский¹ предлагает различать **зондирующий** и **проверочный** эксперименты. Первый по своим задачам близок констатирующему, а второй предполагает проверку выдвинутых предложений, частных гипотез, для чего необходимо получение или уточнение отдельных фактов. Он выделяет также **сравнительный** и **перекрестный** эксперименты. (Методика проведения сравнительного педагогического эксперимента представлена в приложении 1.) О сравнительном эксперименте речь идет в тех случаях, когда исследователь осуществляет выбор наиболее оптимальных условий или средств педагогической деятельности, сравнивая между собой контрольный и экспериментальный объекты. В качестве таких объектов могут выступать группы обучающихся или воспитываемых. Как правило, в этом случае в экспериментальных группах

115

организуются специальные педагогические изменения, которые, по мнению исследователя, должны привести к позитивным результатам. В контрольных группах подобные изменения не осуществляются. В этом случае появляется возможность сравнить полученные результаты. Существует и другой способ проведения сравнительного педагогического эксперимента: контрольного объекта нет, а сравниваются несколько экспериментальных вариантов, чтобы можно было отобрать лучший. Если у исследователя нет возможности подобрать примерно однородные по количественным и качественным показателям контрольные и экспериментальные группы (их состав определяется по предварительным контрольным срезам), то проводится перекрестный эксперимент. В этом случае контрольные и экспериментальные группы меняются местами в каждой последующей серии экспериментов. Если получен позитивный результат в экспериментальных группах разного состава, то это свидетельствует об эффективности используемого исследователем нововведения.

В. П. Давыдов¹ выделяет два основных типа педагогического эксперимента — классический и многофакторный — с точки зрения логической структуры.

Классический эксперимент предполагает, во-первых, изолирование изучаемого явления от влияния побочных, несущественных и затемняющих его сущность факторов, т. е. изучение его в «чистом» виде; во-вторых, многократное воспроизведение процесса в строго фиксированных, поддающихся контролю и учету условиях; в-третьих, планомерное изменение, варьирование, комбинирование различных условий в целях получения искомого результата.

Сущность классического эксперимента и его основные функции заключаются в проверке гипотезы о взаимозависимостях между отдельными факторами психолого-педагогического воздействия и его результатами, их причинно-следственных отношениях. Экспериментатор выделяет определенные факторы, которые участвуют в исследуемом процессе. Он меняет условия, чтобы определить, к каким последствиям приведет их изменение, пытается установить, как они влияют на конечный результат. Новые вводимые условия называются *независимыми переменными*, а измененные факторы — *зависимыми переменными*. Об эффекте произведенных изменений судят по полученным результатам.

116

В классическом эксперименте после того, как контрольная и экспериментальная группы сформированы, последняя подвергается воздействию нового фактора или наоборот, изолируется от влияния какого-либо фактора. При этом важно, чтобы другие факторы, влияющие на контрольные и экспериментальные группы, оставались относительно неизменными. Тем самым достигается чистота эксперимента. На практике достичь этого весьма трудно, так как те или иные факторы всегда варьируются в процессе исследования, тем более, если оно достаточно длительное. Поэтому, чтобы доказать, что полученный в эксперименте эффект не случаен, при его разработке планируют применение специальных статистических методов обработки полученных результатов.

Эксперимент, результаты которого обрабатываются с помощью методов математической статистики (математическая теория расширяет возможности эксперимента, придает ему аналитико-синтезирующий характер) называется **многофакторным**. В современной психолого-педагогической теории и практике происходят процессы, механизм которых нельзя изучать прямо, так как в них взаимодействует множество различных элементарных процессов, которые в ре-

альных условиях не могут быть ограничены. Здесь и необходим многофакторный эксперимент. Исследователь в этом случае подходит к задаче эмпирически — варьирует большое количество факторов, от которых, как он считает, зависит ход педагогического процесса. Он пытается найти оптимальные условия протекания этого процесса с точки зрения его результата. В этом случае, как правило, и предусматривается широкое использование современных методов математической статистики.

В ходе психолого-педагогического эксперимента решается ряд задач:

- ◆ установить неслучайные взаимосвязи между воздействием исследователя и достигаемыми при этом результатами; между определенными условиями и полученной эффективностью в решении педагогических задач;
- ◆ сравнить продуктивность двух или нескольких вариантов психолого-педагогического воздействия и выбрать оптимальный из них по критериям результативности, времени, приложенным усилиям, используемым средствам и методам;
- ◆ обнаружить причинно-следственные, закономерные связи между явлениями, представить их в качественной и количественной формах.

117

Среди наиболее важных условий эффективности проведения педагогического эксперимента можно выделить:

- ◆ предварительный тщательный теоретический анализ исследуемого явления, его истории, изучение массовой педагогической практики для максимального сужения поля эксперимента и его задач;
- ◆ конкретизация гипотезы с точки зрения ее новизны, необычности, противоречивости по сравнению с привычными установками, взглядами;
- ◆ четкое формулирование задач эксперимента, разработка признаков и критериев, по которым будут оцениваться результаты, явления, средства и пр.;
- ◆ корректное определение минимально необходимого, но достаточного числа экспериментальных объектов с учетом целей и задач эксперимента, а также минимально необходимой длительности его проведения;
- ◆ умение организовать в ходе эксперимента непрерывную циркуляцию информации между исследователем и объектом экспериментирования, что предупреждает прожектерство и односторонность практических рекомендаций, затруднения в использовании выводов. Исследователь получает возможность не ограничиваться лишь сообщением о средствах и методах, результатах их применения, а вскрыть в ходе психолого-педагогических воздействий возможные затруднения, неожиданные факты, важные аспекты, нюансы, детали, динамику исследуемых явлений;
- ◆ доказательство доступности сделанных из материалов эксперимента выводов и рекомендаций, их преимущества перед традиционными, привычными решениями.

Проведение психолого-педагогического эксперимента предполагает три основных этапа работы.

Первый этап — подготовительный, на котором решаются следующие задачи:

- ◆ формулирование гипотезы, т. е. того положения, выводы о правильности которого следует проверить;
- ◆ выбор необходимого числа экспериментальных объектов (числа испытуемых, учебных групп, учебных заведений и др.);
- ◆ определение необходимой длительности проведения эксперимента;

118

◆ разработка методики его проведения; выбор конкретных научных методов для изучения начального состояния экспериментального объекта: анкетный опрос, интервью, экспертная оценка и др.;

◆ проверка доступности и эффективности разработанной методики эксперимента на небольшом числе испытуемых; определение признаков, по которым можно судить об изменениях в экспериментальном объекте под влиянием соответствующих педагогических воздействий.

Второй этап — непосредственное проведение эксперимента. Этот этап должен дать ответ на вопросы об эффективности новых путей, средств и методов, вводимых экспериментатором в психолого-педагогическую практику. На этом этапе создается экспериментальная ситуация. Суть

ее заключается в формировании таких внутренних и внешних условий эксперимента, в которых изучаемая зависимость, закономерность проявляется наиболее чисто, «без примеси» воздействия случайных, неконтролируемых факторов.

На данном этапе необходимо последовательно решать такие задачи:

- ◆ изучить начальное состояние условий, в которых проводится эксперимент;
- ◆ оценить состояние самих участников педагогических воздействий;
- ◆ сформулировать критерии эффективности предложенной системы мер;
- ◆ проинструктировать участников эксперимента о порядке и условиях его эффективного проведения (если эксперимент проводит не один человек);
- ◆ осуществить предлагаемую автором систему мер по решению определенной экспериментальной задачи (формирование знаний, умений или воспитание определенных качеств личности, коллектива и др.);
- ◆ зафиксировать полученные на основе промежуточных срезов данные о ходе эксперимента, которые характеризуют изменения, происходящие в объекте под влиянием экспериментальной системы мер;
- ◆ указать затруднения и возможные типичные недостатки, которые могут возникнуть в ходе проведения эксперимента;
- ◆ оценить текущие затраты времени, средств и усилий.

119

Третий этап — завершающий, когда подводятся итоги эксперимента:

- ◆ описываются результаты осуществления экспериментальной системы мер (конечное состояние уровня знаний, умений, навыков, уровня воспитанности и др.);
- ◆ характеризуются условия, при которых эксперимент дал благоприятные результаты (учебно-материальные, гигиенические, морально-психологические и др.);
- ◆ описываются особенности субъектов экспериментального воздействия (педагогов, воспитателей и др.);
- ◆ предоставляются данные о затратах времени, усилий и средств;
- ◆ указываются границы применения проверенной в ходе эксперимента системы мер.

Следует отметить, что возможен и более сложный способ проведения педагогического эксперимента. Этот способ предусматривает проверку двух или даже трех вариантов мер с целью выбора того, который дает наилучшие результаты за меньшее время. Эксперимент *по проверке оптимальности предлагаемой системы мер* включает следующие этапы:

- ◆ формулирование критериев оптимальности предлагаемой системы мер с точки зрения ее результативности, затрат времени, средств и усилий;
- ◆ выбор возможных вариантов решения поставленной перед экспериментатором задачи (разработка двух-трех методических подходов к изучению данной учебной темы, разработка нескольких возможных вариантов проведения различных педагогических мероприятий и др.);
- ◆ осуществление выбранных вариантов примерно в одних и тех же условиях (в двух примерно одинаковых по уровню подготовленности учебных группах и др.);
- ◆ оценка результативности по каждому из вариантов эксперимента;
- ◆ сравнительная оценка всех вариантов эксперимента;
- ◆ выбор одного варианта, который дает наилучшие результаты при меньших затратах времени, средств и усилий, или более результативного варианта при тех же затратах.

При подготовке эксперимента перед исследователем всегда встают два вопроса: *как осуществить репрезентативную (показатель-120*

ную для всей совокупности) выборку экспериментальных объектов (СКОЛЬКО испытуемых включать в эксперимент, сколько педагогов должно участвовать в нем, сколько учебных заведений должно быть охвачено экспериментальной работой и т. п.); какова должна быть длительность эксперимента?

Однозначного ответа на эти вопросы дать невозможно, поскольку указанные критерии зависят от многих факторов: гипотезы, целей и задач эксперимента, явлений, подлежащих изучению, избранных методов исследования, предполагаемых результатов и т. п.

Можно предложить несколько практических рекомендаций, которые помогут исследователю сориентироваться в решении этих задач.

А. Количество испытуемых в контрольной и экспериментальной группах, с одной стороны, желательно иметь как можно большее (так как только в этом случае с достаточной надежностью можно избежать воздействия на результат эксперимента неконтролируемых, случайных факторов, существенно искажающих их, и получить статистически надежные результаты). Но с другой — эти группы не должны быть чрезмерно большими, так как в этом случае существенно усложняется управление экспериментом. Однако если качество управления и контроль за ходом эксперимента достаточно эффективны, то наука и практика только выигрывают от широты эксперимента.

Вместе с тем экспериментальная выборка должна быть достаточно представительной. Например, если исследователь проводит проверку новой системы мер, которую он желает затем распространить на все типы средних школ страны, то в эксперименте должны принять учащиеся дневных и вечерних, городских и сельских школ. Если экспериментатор осознает невозможность осуществления такого широкого эксперимента, то он конкретизирует задачу исследования и сужает ее до изучения реально возможного числа объектов и их характера: оставляет лишь городские или только сельские школы, только младшие, средние или старшие классы. Таким образом, задачи эксперимента и число объектов, включаемых в него, тесно взаимосвязаны и могут влиять друг на друга. Однако решающим элементом все же являются задачи эксперимента, которые исследователь намечает заранее. Именно они определяют необходимый характер выборки.

Далее исследователь должен сузить число экспериментальных объектов до минимально необходимого. Например, из числа сель-

121

ских школ взять не десять, а две или одну школу, из числа младших классов — не три, а два или даже один. Как же правильно выбрать это минимально необходимое число школ, классов, учеников? Для этого важно учитывать специфику темы исследования. Если речь идет, например, о проверке методики изучения какой-либо темы по курсу истории, физики или другому предмету, то в этом случае можно ограничиться одним экспериментальным и одним контрольным классами. В экспериментальном классе проводятся необходимые изменения в соответствии с разработанной системой, а в контрольном идет обычный процесс. Очень важно, чтобы экспериментальный класс был типичным, т. е. не превосходил контрольный класс по уровню успеваемости.

Если исследователь хочет выявить типичные причины неуспеваемости учащихся современной школы, то ему придется собрать информацию об учащихся каждой возрастной группы, из городских, сельских школ и др. В этом случае с помощью специального опроса требуется получить данные о причинах неуспеваемости школьников всех классов — с первого по выпускной. Например, в ходе одного экспериментального исследования нужно было охватить три тысячи учеников. Но когда по таблице случайных чисел были выбраны примерно 250 человек из трех тысяч, то распределение причин неуспеваемости стало повторяться. Это дало основание остановиться на информации о 250 учениках для более углубленного анализа. Как правило, в случаях изучения проблем дидактики минимальное количество человек в контрольной и экспериментальной группах должно быть не менее 60 человек. Только при таком количестве респондентов начинает рельефно проявляться закон больших чисел, и, следовательно, достигается статистическая надежность исследования.

Если речь идет об эксперименте по воспитательным проблемам, то возможны случаи, когда в эксперимент вовлекаются лишь 30-40 человек (при такой выборке возможно обрабатывать статистические данные). Обычно в эксперименте должен принять участие какой-то сформировавшийся коллектив — учебный класс, возрастная группа. Если же исследователь разрабатывает рекомендации для целой возрастной группы, то в эксперимент надо включать представителей каждого отдельного возраста.

Таким образом, нет и не может быть какого-то единого, шаблонного, стандартного решения о выборе числа экспериментальных объектов. Однако важно знать и помнить, что при проведении психолого-педагогического исследования всегда требуется доказывать репре-

зентативность выборки как с точки зрения представительности всех категорий испытуемых, так и с точки зрения объективности результатов, которые могут быть получены в ходе экспериментальной работы.

Между тем следует предостеречь не только от занижения числа выбираемых для эксперимента объектов, но также и от завышения этого числа, так как в последнем случае

экспериментатор чрезвычайно перегружается, недостаточно глубоко анализирует ход эксперимента и дает малодоказательные рекомендации.

Б. Определяя необходимую *длительность* эксперимента, следует иметь в виду, что слишком краткий его срок приводит к необъективным научным рекомендациям, к преувеличению роли и значения отдельных педагогических факторов. Слишком длительный срок отвлекает исследователя от решения других задач, повышает трудоемкость работы. Поэтому в каждом исследовании следует специально доказывать минимально необходимую продолжительность эксперимента.

Это возможно сделать, во-первых, путем анализа предшествующего опыта проведения аналогичных экспериментов, в которых были сделаны корректные научно-практические выводы; во-вторых, путем соотнесения цели и задач эксперимента с необходимой его длительностью. Если, например, исследователь изучает особенности восприятия учебного материала младшими школьниками, то ему целесообразно вести эксперимент в течение трех лет, охватив 1-е, 2-е и 3-й классы. Соответственно избирается длительность эксперимента и для других возрастных групп. Правда, этот срок можно сократить, если исследователь имеет возможность одновременно вести эксперимент во всех классах возрастной группы или если доказано, что классы, в которых ведется работа, равны по их качественному и количественному составу. Как видим, длительность эксперимента и число экспериментальных классов взаимосвязаны между собой, и исследователю важно определиться, по какому из критериев следует осуществлять выбор.

Если в процессе эксперимента изучается влияние обучения на формирование фактических знаний, то необходимо охватить наиболее типичные и вариативные разделы данного учебного предмета, а не ограничиваться одной наиболее простой темой. В то же время, если изучается методика преподавания одной темы, то, естественно, длительность эксперимента должна распространиться на весь период ее изучения. Причем полезно провести повторный срез в том же

123

году в подготовительном классе или в следующем году для большей убедительности полученных данных.

Когда исследуется влияние каких-то педагогических средств на развитие мышления, воли, эмоциональной, мотивационной сферы, то эксперимент (как показывает опыт предшествующих исследований) должен длиться не менее года, а обычно — в течение двух лет, так как трудно обнаружить действительные изменения в психической сфере личности за короткий срок.

То же самое можно сказать и о воспитании личностных качеств. Здесь, как правило, также требуется один-два года, чтобы получить существенные сдвиги в положительную сторону. Хотя и возможен эффект от применения метода взрыва, о котором в свое время писал А. С. Макаренко, экспериментатор все равно должен продолжить наблюдение и закрепление полученного результата, чтобы доказать прочность и действенность применяемой системы воспитательных мер.

В заключение подчеркнем, что результаты педагогических экспериментов в психолого-педагогических исследованиях не следует абсолютизировать. Они обязательно нуждаются в подкреплении и проверке с использованием других научных методов педагогики и психологии. Эффективность экспериментальной работы в решающей степени зависит от мастерства исследователя, его методологической и методической оснащенности.

Контрольные вопросы и задания

1. Перечислите основные эмпирические методы психолого-педагогического исследования.
2. Охарактеризуйте особенности применения методов изучения психолого-педагогической литературы, архивных данных. Какие сведения об используемых литературных источниках необходимо фиксировать исследователю?
3. Раскройте особенности педагогического наблюдения как научного метода. Укажите сильные и слабые стороны его применения в психолого-педагогическом исследовании.
4. В чем заключается научная ценность метода беседы? Приведите правила применения этого метода в интересах сбора исследовательского материала.

124

5. Дайте сущностную характеристику таких опросных методов, как анкетирование, интервьюирование, тестирование, экспертный опрос и социометрия.

6. Какие требования предъявляются к разработке исследовательской анкеты? Перечислите основные варианты построения вопросов в анкете и охарактеризуйте их.

7. Приведите классификацию психолого-педагогических тестов.
8. Раскройте сущность понятий «надежность теста», «валидность теста», «сложность теста».
9. Для каких целей применяется метод социометрии? Каковы достоинства и недостатки этого опросного метода?
10. Обоснуйте сущность метода изучения продуктов деятельности в психолого-педагогическом исследовании. Какие материализованные результаты деятельности подлежат изучению?
11. Раскройте особенности метода изучения педагогической документации.
12. Приведите критерии, которым должен удовлетворять передовой педагогический опыт. Какие источники передового педагогического опыта могут быть доступны исследователю?
13. В чем заключается сущность метода эксперимента в психолого-педагогическом исследовании? Обоснуйте наиболее важные условия эффективности его проведения.
14. Какие этапы предполагает проведение психолого-педагогического эксперимента?
15. На основе каких критериев осуществляется репрезентативная выборка экспериментальных объектов? Что определяет длительность проведения психолого-педагогического эксперимента?

Глава V

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И СРАВНИТЕЛЬНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Сущность и специфика теоретического познания, его основные формы

В психолого-педагогических изысканиях наряду с эмпирическими методами широко используются методы теоретического поиска, необходимые для проникновения в сущность изучаемого явления или процесса. Следует иметь в виду, что применение эмпирических методов имеет определенные ограничения. С помощью этих методов невозможно обнаружить за внешним внутреннее, установить причинную связь, выявить движущие силы, тенденции изменения и т. д. Эмпирические методы главным образом фиксируют существующее и для конструирования новых систем не годятся.

В противоположность эмпирическому теоретический уровень исследования предполагает проникновение в сущность изучаемого, раскрытие его внутренней структуры, источников происхождения, механизмов развития и функционирования. Назначение теоретического поиска состоит не в том, чтобы установить факты и вскрыть внешние связи между ними, а в том, чтобы объяснить, почему они существуют, чем обусловлено их существование, и выявить возможности их преобразования. Применение теоретических методов не оказывает непосредственного влияния на многообразие наблюдаемых фактов, однако позволяет обнаруживать в фактах скрытые закономерности, общее, необходимое, существенное и понимать взаимовлияние факторов, определяющих развитие.

Прежде чем непосредственно перейти к рассмотрению теоретических методов исследования психолого-педагогических процессов и явлений, кратко раскроем специфику и основные формы теоретического познания, его ключевые категории и понятия.

126

«Теоретический уровень научного познания характеризуется преобладанием рационального момента — понятий, теорий, законов и других форм мышления и „мыслительных операций“. Живое созерцание, чувственное познание здесь не устраняется, а становится подчиненным (но очень важным) аспектом познавательного процесса. Теоретическое познание отражает явления и процессы со стороны их универсальных внутренних связей и закономерностей, постигаемых с помощью рациональной обработки данных эмпирического знания. Эта обработка осуществляется с помощью абстракций „высшего порядка“ — таких как понятия, законы, категории, принципы и др.»¹.

На основе эмпирических данных происходит мысленное объединение исследуемых объектов, постижение их сущности, «внутреннего движения», законов их существования, составляющих знания на данном уровне. Важнейшая задача теоретического знания — достижение объективной истины во всей ее конкретности и полноте содержания. При этом особенно широко используются такие общенаучные логические методы и приемы познания, как абстрагирование, анализ и синтез,

индукция и дедукция, восхождение от абстрактного к конкретному, моделирование и др. Присутствие в познании идеализации служит показателем развитости теоретического знания как набора определенных идеальных моделей.

Характерная черта теоретического познания — его направленность на себя, т. е. исследование самого процесса познания, его форм, приемов, методов, понятийного аппарата и т. д. На основе теоретического объяснения и познанных законов осуществляются предсказание и научное предвидение будущего.

Раскроем сущность основных категорий теоретического познания.

На теоретической стадии развития науки преобладающим (по сравнению с живым созерцанием) является рациональное познание, которое наиболее полно и адекватно выражено в мышлении.

► **Мышление** — осуществляющийся в ходе практики активный процесс обобщенного и опосредованного отражения действительности, обеспечивающий раскрытие на основе чувственных данных ее закономерных связей и их выражение в системе абстракций (понятий, категорий и др.).

127

«Человеческое мышление осуществляется в теснейшей связи с речью, а его результаты фиксируются в языке как определенной знаковой системе, которая может быть естественной или искусственной (язык математики, формальной логики, химические формулы и т. п.)»¹.

Говоря о важнейшем значении мышления для научного познания, М. Борн подчеркивал, что человеческий ум может проникать в тайны природы с помощью мышления вследствие гармонии между законами мышления и законами природы. Отсутствие такой гармонии, расхождение законов мышления с законами бытия закрывает путь к истине, ведет к заблуждению.

Принято выделять два основных уровня мышления — рассудок и разум. Рассудок — исходный уровень мышления, на котором оперирование абстракциями происходит в пределах неизменной схемы, заданного шаблона, жесткого стандарта. Это способность последовательно и ясно рассуждать, правильно строить свои мысли, четко классифицировать, строго систематизировать факты. Главная функция рассудка — расчленение и исчисление. Рассудок — это обыденное повседневное житейское мышление или то, что часто называют здравым смыслом. Логика рассудка — формальная логика, которая изучает структуру высказываний и доказательств, базируясь на форме «готового» знания, а не на его содержании.

Разум — высший уровень рационального познания, для которого характерны прежде всего творческое оперирование абстракциями и сознательное исследование их собственной природы (саморефлексия). Только на этом уровне мышление может постигнуть сущность вещей, их законы и противоречия, адекватно выразить логику вещей в логике понятий. Последние, как и сами вещи, берутся в их взаимосвязи, развитии, всесторонне и конкретно. Главная задача разума — раскрыть конкретные причины и движущие силы изучаемых явлений. Логика разума — диалектика, представленная как учение о формировании и развитии знаний в единстве их содержания и формы.

Формы мышления — это способы отражения действительности посредством взаимосвязанных абстракций. Исходными среди них являются понятия, суждения и умозаключения. На их основе строятся более сложные формы рационального познания, такие как гипотеза, теория и др.

128

Понятие — форма мышления, отражающая общие закономерные связи, существенные стороны, признаки явлений, которые закрепляются в их определениях (дефинициях, дескрипторах). Понятия должны быть гибкими и подвижными, взаимосвязанными, едиными в противоположностях, чтобы верно отражать реальную диалектику (развитие) объективного мира. Наиболее общие понятия — это философские категории (качество, количество, материя, противоречие и др.). Понятия выражаются в языковой форме в виде отдельных слов («урок», «обучение», «воспитание» и др.) или в виде словосочетаний, обозначающих классы объектов («педагогическая деятельность», «технология обучения» и др.).

Суждение — форма мышления, отражающая вещи, явления, процессы действительности, их свойства, связи и отношения. Это мысленное отражение, обычно выражаемое повествовательным предложением, может быть либо истинным («Орел стоит на Оке»), либо ложным («Курск — столица России»). В форме суждения отражаются любые свойства и признаки предмета, а не

только существенные и общие (как в понятии). Например, в суждении «золото имеет желтый цвет» отражается не существенный, а второстепенный признак золота.

Понятия и суждения выступают «кирпичиками» для построения умозаключений, которые представляют собой моменты движения от одних понятий к другим, выражают процесс получения новых результатов в познании. *Умозаключение* — форма мышления, посредством которой из ранее установленного знания (обычно из одного или нескольких суждений) выводится новое знание (также обычно в виде суждения). Классический пример умозаключения:

а) Все люди смертны (посылка).

б) Сократ — человек (обосновывающее знание).

в) Следовательно, Сократ смертен (выводное знание, называемое заключением или следствием).

Важные условия достижения истинного выводного знания — не только истинность посылок (аргументов, оснований), но и соблюдение правил вывода, недопущение нарушений законов и принципов как формальной, так и диалектической логики. Наиболее общим делением умозаключений является их деление на два взаимосвязанных вида: индуктивное движение мысли от единичного, частного к общему, от менее общего к более общему, и дедуктивное, где имеет место обратный процесс (как в приведенном примере).

129

Следует иметь в виду, что рациональное (мышление) взаимосвязано не только с чувственным, но и с другими — внерациональными — формами познания. Большое значение в процессе познания имеют такие факторы, как интуиция, воображение, фантазия, эмоции и др. Среди них особенно важную роль играет *интуиция* (внезапное озарение) — способность прямого, непосредственного постижения истины без предварительных логических рассуждений и без доказательств. Она требует напряжения всех познавательных способностей человека, в нее вкладывается весь опыт предшествующего социокультурного и индивидуального развития человека — его чувственно-эмоциональной сферы (чувственная интуиция) или его разума, мышления (интеллектуальная интуиция).

Познание как единство чувственного и рационального, эмпирического и теоретического, рассудка и разума, интуитивного и дискурсивного тесно связано с пониманием, которое не сводится только к тому, чтобы выразить изучаемый объект в форме конкретных понятий. *Понимание* — это проникновение в смысл чего-либо (текста, феноменов культуры и т. п.), постижение посредством диалога чужой субъективности.

Опираясь на рассмотренные категории теоретического познания, раскроем сущность понятия «теория».

► **«Теория** — наиболее развитая форма научного знания, дающая целостное отображение закономерных и существенных связей определенной области действительности» .

Примерами этой формы знания могут быть классическая механика Ньютона, эволюционная теория Ч. Дарвина, теория относительности А. Эйнштейна, теория целостных самоорганизующихся систем (синергетика) и др.

Альберт Эйнштейн считал, что «любая научная теория должна отвечать следующим критериям: а) не противоречить данным опыта, фактам; б) быть проверяемой на имеющемся опытным материале;

в) отличаться „естественностью“, т. е. „логической простотой“ предпосылок (основных понятий и основных соотношений между ними;

г) содержать наиболее определенные утверждения; это означает, что из двух теорий с одинаково „простыми“ основными положениями следует предпочесть ту, которая сильнее ограничивает возможные

130
априорные качества систем; д) не являться логически выбранной среди приблизительно равноценных и аналогично построенных теорий (в таком случае она представляется наиболее ценной); е) отличаться изяществом и красотой, гармоничностью; ж) характеризоваться многообразием предметов, которые она связывает в целостную систему абстракций; з) иметь широкую область своего применения с учетом того, что в рамках применимости ее основных понятий она никогда не будет опровергнута; и) указывать путь создания новой, более общей теории, в рамках которой она сама остается предельным случаем»¹.

Любая теоретическая система, по мнению Карла Поппера, «должна удовлетворять двум основным требованиям: а) непротиворечивости (т. е. не нарушать соответствующий закон формальной логики) и фальсифицируемости — опровержимости, б) опытной экспериментальной проверяемости»². Он сравнивал теорию с сетями, предназначенными улавливать то, что мы называем реальным миром для осознания, объяснения и овладения им. Истинная теория должна, во-первых, соответствовать всем (а не некоторым) реальным фактам; во-вторых, следствия теории должны удовлетворять требованиям практики. Теория, по Попперу, есть инструмент, проверка которого осуществляется в ходе его применения и о пригодности которого судят по результатам таких проверок.

Методологически важную роль в формировании теории играет идеализированный объект, построение которого — необходимый этап создания любой теории, осуществляемый в специфических для разных областей знания формах. Этот объект не только выступает как теоретическая модель определенного фрагмента реальности, но и содержит в себе конкретную программу исследования, которая реализуется в построении теории.

Говоря о целях и путях теоретического исследования вообще, Альберт Эйнштейн отмечал, что теория преследует две цели: первая — охватить по возможности все явления в их взаимосвязи (полнота), вторая — добиваться этого, взяв за основу как можно меньше взаимно связанных логических понятий и произвольно установленных соотношений между ними. Эту цель он называл «логической единственностью».

131

Многообразие форм идеализации и типов идеализированных объектов соответствует и многообразию видов (типов) теорий, которые могут быть классифицированы по разным основаниям (критериям). В зависимости от этого могут быть выделены такие теории: описательные, математизированные, фундаментальные и прикладные, формальные и содержательные, объясняющие и описывающие, социологические, психологические, педагогические и т. д.

Какого бы типа теория ни была, какими бы методами она ни была построена, всегда остается неизменным самое существенное требование к любой научной теории — теория должна соответствовать фактам.

Наряду с этим научная теория должна быть непротиворечивой (в формальном смысле), обладать простотой, красотой, компактностью, определенной (всегда ограниченной) областью своего применения, целостностью и «окончательной завершенностью». Но наиболее сильный аргумент в пользу правильности теории — ее многократное экспериментальное подтверждение.

Таким образом, любая теория имеет следующие *основные особенности*.

1. Теория — это не отдельно взятые достоверные научные положения, а их совокупность, целостная органическая развивающаяся система. Объединение знания в теорию производится прежде всего самим предметом исследования, его закономерностями.

2. Не всякая совокупность положений об изучаемом предмете является теорией. Чтобы превратиться в теорию, знание должно достигнуть в своем развитии определенной степени зрелости, а именно: когда оно не просто описывает определенную совокупность фактов, но и объясняет их, т. е. когда знание вскрывает причины и закономерности явлений.

3. Для теории обязательным является обоснование, доказательство входящих в нее положений; если нет обоснования, нет и теории.

4. Теоретическое знание должно стремиться к объяснению как можно более широкого круга явлений, к непрерывному углублению знаний о них.

5. Характер теории определяется степенью обоснованности ее определяющего начала, отражающим фундаментальную закономерность данного предмета.

К *основным функциям* теории относятся следующие: 1. Синтетическая функция — объединение отдельных достоверных знаний в единую, целостную систему.

132

2. Объяснительная функция — выявление причинных и иных зависимостей, многообразия связей данного явления, его существенных характеристик, его происхождения и развития и т. п.

3. Методологическая функция — на базе теории формулируются многообразные методы, способы и приемы исследовательской деятельности.

4. Предсказательная — функция предвидения. На основании теоретических представлений о «наличном» состоянии известных явлений делаются выводы о существовании неизвестных ранее фактов, объектов или их свойств, связей между явлениями и т. д. Предсказание о будущем состоянии явлений (в отличие от тех, которые существуют, но пока не обнаружены) называют научным предвидением.

5. Практическая функция. Конечное предназначение любой теории — быть воплощенной в практику, быть «руководством к действию» по изменению реальной действительности. Поэтому вполне справедливо утверждение о том, что нет ничего практичнее, чем хорошая теория.

Использование общенаучных логических методов в качестве основы теоретического психолого-педагогического исследования

Среди общенаучных логических методов, нашедших широкое применение при проведении теоретических изысканий в области психологии и педагогики, следует выделить методы теоретического анализа и синтеза, абстрагирования и конкретизации, индукции и дедукции, моделирования и др. Каждый из названных методов был охарактеризован нами ранее. Поэтому кратко остановимся лишь на особенностях их использования при организации и проведении психолого-педагогических исследований.

Огромная роль в обработке и осмыслении получаемого эмпирического материала принадлежит **методу теоретического анализа и синтеза**. Сильной стороной этого метода является применение диалектической логики при качественном анализе изучаемых фактов, возможность охватить одновременно большое количество данных и

133

проникнуть в их сущность, произвести мысленную реконструкцию изучаемого, обнаружить и вычленив интересующие исследователя стороны, признаки, свойства, закономерности развития.

Теоретический анализ путем абстрагирования и сравнения дает исследователю возможность разложить изучаемое на элементы, вскрыть его структуру и специфику, идти от сложного к простому. Синтез же позволяет воссоздать психолого-педагогическое явление в целом, в системе его наиболее существенных связей, обосновать ту или иную теоретическую концепцию. Единство аналитико-синтезирующей деятельности — внутреннее единство, так как синтез содержится уже в самом анализе.

Анализ и синтез используются с самого начала процесса исследования: при определении его целей и задач, замысла (основной идеи), гипотезы, предполагаемых результатов.

Наиболее активно этот метод применяется при сборе и обработке фактов, накопленных в ходе исследования: при раскрытии связи между ними, объяснении изменений в психологии людей, их действий и поведения и т. п. На этом основании исследователь получает возможность сделать научно обоснованный прогноз, спроектировать то новое, чего еще нет в психолого-педагогической теории и практике.

В психолого-педагогическом исследовании применяются разные виды теоретического анализа. В. П. Давыдов¹, например, выделяет среди них классификационный, каузальный, диалектический, а также анализ отношений.

Наиболее прост **классификационный анализ**, с помощью которого на первичной, описательной стадии научного исследования явления упорядочиваются и систематизируются на основе сходства, смежности, повторяемости.

Анализ отношений — более трудный этап познания, преследующий цель углубить понимание сущности исследуемых явлений, изучить процесс их развития путем разложения изучаемого на отдельные части и исследования отношений между ними, т. е. путем выявления функциональной зависимости.

Однако анализ отношений еще не вскрывает главную определяющую изменений — причинную связь между явлениями. Эту связь вскрывает *каузальный анализ* (лат. *causa* — причина), ведущий к I

134

установлению существенных отношений, которые становятся причинами явлений, к познанию научных законов.

Каузальное объяснение вырывает явление из всеобщих связей и исследует изолированно причину и следствие. Одностороннюю каузальность преодолевает диалектический анализ,

предполагающий рассмотрение явления во всеобщих взаимосвязях и развитии и исходящий из понимания действительности как целого, состоящего из взаимообуславливающих частей.

В. И. Загвязинский, говоря о проведении психолого-педагогического исследования, выделяет такие виды анализа, как элементарный анализ и анализ по единицам.

«Элементарный анализ — это мысленное выделение отдельных частей, связей на основе декомпозиции, расчленения целого. Например, при конструировании педагогического процесса можно для анализа вычленив отдельно его цели, содержание, внешние условия, технологию, организацию, систему взаимоотношений его субъектов, способы совершенствования.

Анализ по единицам предполагает расчленение процесса с сохранением целостности его структурных элементов, каждый из которых удерживает важнейшие признаки целостного процесса. На учебном занятии это может быть постановка и решение познавательной задачи, в деятельности обучающегося — конкретное действие (вид деятельности), в учебном процессе — ситуация педагогического взаимодействия и т. д.»¹.

После выполнения аналитической работы возникает необходимость синтеза композиции и интеграции результатов анализа в общей системе. На основе синтеза предмет анализа воссоздается как система связей и взаимодействий с выделением из них наиболее существенных.

Для того чтобы исследователь успешно использовал теоретический анализ и синтез, ему необходимо овладеть законами логики, основными формами и приемами познания психолого-педагогических явлений и процессов. В этих условиях он сможет сделать достоверные, обоснованные суждения и выводы, придать выдвигаемым положениям убедительность и доказательность, обеспечить предвидение дальнейшего хода исследования и его результаты, определить способы проверки этих результатов в педагогическом процессе.

135

Последовательное осуществление анализа и синтеза дает возможность исследовать не только отдельные стороны психолого-педагогического процесса, но и сам процесс в целом, в его сложной структуре, где каждый элемент выполняет свою функцию.

В теоретическом осмыслении фактического материала большое значение имеют абстрагирование и конкретизация. Эти средства познания тесно связаны с анализом и синтезом, но у них свое предназначение. Известно, что абстрагирование — это мысленное отвлечение какого-либо признака, свойства предмета от самого предмета с целью более глубокого изучения сути исследуемого.

Абстрагирование имеет особую ценность при изучении сложных процессов, таких, например, как воспитание и обучение. С помощью абстрагирования исследователь может выделить общие признаки у многих изучаемых предметов или вычленив какой-либо признак у одного предмета и специально исследовать его. Наконец, может быть создан идеализированный объект, т. е. объект, не существующий в реальной педагогической практике, но дающий представление об идеале, о совершенном, законченном виде. Так, в качестве идеальных объектов — в «чистом виде» — можно создать «идеального специалиста, профессионала», «идеального выпускника учебного заведения», «идеальное учебное занятие» и т. д. Это и будет тот ориентир, на достижение которого направляет свои усилия исследователь.

Однако чем выше степень абстрагирования, тем сложнее становятся пути приведения теоретических знаний в форму, готовую для использования на практике.

Решить эту задачу, включить полученные теоретические знания (абстракции) в систему существующих концепций с тем, чтобы уточнить, углубить, развить, а может быть, и доказать их несостоятельность, помогает метод конкретизации. Конкретизация — не что иное, как мысленный процесс воссоздания определенного психолого-педагогического явления на основе ранее сделанных абстракций. К примеру, педагог использует абстракции «обучение», «воспитание», «преподавание», «учение», «восприятие», «осмысление», «запоминание», «практика» и т. п. в отношении к конкретному виду учебного занятия. Это означает, что он применяет в исследовании метод конкретизации, обогащает понятие новыми признаками, достигая единства многообразия, сочетания многих качественных характеристик предмета.

136

Взаимосвязь абстрагирования и конкретизации обусловлена самим процессом познания. Как известно, он начинается с «живого созерцания», т. е. чувственного восприятия конкретного. Познавая конкретное, исследователь вычленяет отдельные свойства, признаки, изолирует их от

других признаков предмета, создает одностороннее знание, абстракции. Так происходит движение «от живого созерцания к абстрактному мышлению».

Но когда отдельные признаки, стороны предмета изучены, начинается новый этап в познании: движение от абстрактного к конкретному. Мышление исследователя конструирует из отдельных абстракций предмет в его целостном виде, т. е. как мысленное конкретно-действенное знание, дающее результатам исследования выход в широкую педагогическую практику.

Восхождение от абстрактного к конкретному, направленное на воспроизведение развития и его источников (внутренних факторов, противоречий), принято выделять в особый метод диалектического познания — **метод восхождения от абстрактного к конкретному**. Он необходим как для познания сложных процессов, так и для изложения результатов познания, позволяющих наиболее адекватно воспроизводить развитие и функционирование сложных объектов.

В психолого-педагогических исследованиях активно применяются **индукция** и **дедукция**. Используя индуктивный путь, исследователь идет от эмпирического уровня к уровню теоретическому посредством обобщения отдельных фактов, аналогий, статистического описания и выводов, различных форм экстраполяции от известного к неизвестному. Тем самым осуществляется проникновение в сущность явлений, открытие их закономерностей, построение гипотез и теорий.

Применение дедуктивного пути позволяет выводить утверждения из одного или нескольких утверждений на основе законов и правил логики.

Индукция и дедукция неразрывно связаны между собой, поэтому для психологии и педагогики как гуманитарных наук крайне необходимо пропорциональное развитие обоих методов. Односторонний индуктивизм неизбежно ведет к простой регистрации фактов без глубокого их анализа и обобщения, к концентрации внимания на внешней стороне психолого-педагогических явлений и процессов, к переоценке техники исследования, с одной стороны, и к недооценке системы научных знаний, понятийно-категориальной системы науки, игнорированию научной методологии — с другой.

137

В противоположность этому однобокая ориентация на дедуктивный метод исследования приводит к формированию абстрактных понятийных схем без надлежащего анализа и обобщения психолого-педагогических явлений, что делает невозможным понимание их содержательных сторон. На деле это приводит к замене подлинно научных рекомендаций всякого рода наставлениями, указаниями и т. п., годными якобы для всех случаев.

В последние годы психологи и педагоги все более активно применяют в теоретических исследованиях **метод моделирования**. Сущность его заключается в установлении подобия явлений (анalogии), адекватности одного объекта другому в определенных отношениях и на этой основе превращения более простого по структуре и содержанию объекта в модель более сложного (оригинал). Исследователь получает возможность переноса данных по аналогии от модели к оригиналу. Иначе говоря, модель — вспомогательное средство, которое в процессе познания, исследования дает новую информацию об основном объекте изучения. Она может послужить и конструированию нового, еще неизвестного в практике. В таком случае исследователь, выявив характерные черты, свойства, признаки существующих явлений, процессов педагогической практики, начинает поиск нового из компоновки, сочетания, моделирует принципиально новое состояние изучаемого. Так возникают модели-гипотезы, носящие предположительный характер и требующие проверки, модели-концепции, превращающиеся в научно обоснованные теории.

Следовательно, моделирование — это воспроизведение характеристик некоторого объекта на другом объекте, специально созданном для его изучения. Второй из объектов называют моделью первого. В наиболее общем виде модель определяют как систему элементов, воспроизводящую определенные стороны, связи, функции предмета исследования. В основе моделирования лежит определенное соответствие (но не тождество) между исследуемым объектом (оригиналом) и его моделью.

Теоретическая модель представляет собой некоторую четкую фиксированную связь элементов, предполагает определенную структуру, отражающую внутренние, существенные отношения реальности, и это становится ее главным признаком. Именно внутренняя дифференцированность теоретических моделей позволяет действовать с ними как с идеализированными

объектами. Нормативная модель также является идеализированной, поскольку она — лишь впоследствии реализуемый прообраз проекта педагогической деятельности, 138

но не непосредственный проект. Такая модель содержит общее представление о том, что должно быть сделано для достижения наилучших результатов. В данном случае метод моделирования используется в целях научного предвидения, под которым следует понимать научно-исследовательскую операцию для получения данных о предметах и процессах, либо еще не существующих, либо существующих, но не познанных. Предвидение такого рода создает основу для правильного выбора способа деятельности в будущем, может моделироваться и сам способ деятельности.

Механизм моделирования включает обычно следующие операции:

- ◆ переход от естественного объекта к модели, построение модели;
- ◆ экспериментальное исследование модели;
- ◆ переход от модели к естественному объекту, когда результаты, полученные при исследовании, переносятся на данный предмет.

В педагогике моделирование приобретает особое значение в связи с задачей повышения теоретического уровня науки, поскольку оно неразрывно связано с абстрагированием и идеализацией, посредством которых происходит выделение сторон моделируемых объектов, отображаемых на модели. В процессе создания теории широкое применение находят модельные представления (или модели-представления), которые могут быть идеализированными объектами исследования и в этой их функции служат незаменимым средством теоретического педагогического анализа. Любое теоретическое представление о каком-либо объекте можно рассматривать как качественную модель этого объекта.

Так, например, содержание образования представляет собой многоуровневую педагогическую модель социального заказа, обращенного к образованию и, соответственно, к педагогам. Эта модель задает структуру и нормы деятельности по формированию содержания образования на уровнях общего теоретического представления учебного предмета, учебного материала, процесса обучения и структуры личности учащегося.

Нормативную функцию выполняет моделирование процесса преподавания учебного предмета с помощью так называемых графов. **Графом** называют расположенную на плоскости геометрическую конструкцию, состоящую из вершин, которые соединены ориентированными определенным образом линиями. С помощью графов изображают внутриспредметные связи между разделами и темами данного учебного предмета. Благодаря этому появляется возможность уста-

139

новить наиболее рациональную последовательность изучения этих разделов и выделить наиболее важные из них.

В последние десятилетия неоднократно предпринимались попытки построить количественные модели объективных закономерностей, присущих педагогическим явлениям и процессам. Предложенные модели так или иначе пытаются описывать природу обучения и воспитания современными математическими средствами. Однако построение таких моделей, которые ввиду неоднозначности и многофакторности педагогических процессов должны носить вероятностный характер, наталкивается на труднопреодолимые препятствия. Конструирование вероятностной математической модели предполагает, во-первых, выявление статистических величин, которые характеризуют фактические свойства изучаемых феноменов, обнаруживаемых путем качественного анализа; во-вторых, построение модели, устанавливающей зависимости определенных величин, которые достаточно хорошо отображают обобщенные статистические характеристики опыта.

Для решения этих задач либо ищут подходящую модель среди готового набора различных функций, используемых в математике, либо пытаются построить специальную функцию, которая отображала бы связи и зависимости, присущие природе педагогических процессов. Однако уже используемые функциональные зависимости построены не из педагогических, а из чисто математических соображений. Попытки же построить количественную модель педагогических объектов до того, как сущность этих объектов однозначно выявится на качественном уровне, приводят к тому, что математические модели теряют реальный содержательный характер.

В психолого-педагогической теории выделяется иногда особый вид моделирования — **мысленный эксперимент**. Его содержание складывается из соотношения теоретических и

экспериментальных данных, полученных в исследовании, с динамической моделью, имитирующей те ситуации, которые могли бы возникнуть при реальном экспериментировании. Такая идеальная модель позволяет обнаружить наиболее важные для исследователя связи и отношения в изучаемом объекте, объяснить и конкретизировать уже имеющиеся приемы и правила, главным образом, путем абстракции и идеализации.

Такой эксперимент представляет собой логическое рассуждение о том, как протекали бы определенные явления или процессы, если удалось бы создать условия, почему-либо неосуществимые в данный **140**

момент. Экспериментатор создает и превращает идеальные объекты в определенные динамические модели, мысленно имитируя ситуации, которые могли бы быть в реальном экспериментировании. Нередко мысленный эксперимент предшествует реальному. Представляя себе мысленно ход возможного эксперимента, исследователь уточняет логику и варианты для проверки, а также определяет предполагаемые, гипотетические результаты, с которыми он впоследствии будет сравнивать результаты действительного эксперимента.

Моделирование, особенно идеальных объектов, в психологии и педагогике очень сложно ввиду многообразия и сложности изучаемых явлений и процессов. Однако необходимость применения этого метода становится все более ощутимой и настоящей. Необходимо только помнить, что любая модель всегда беднее прототипа, что она отражает лишь его отдельные стороны и связи, так как теоретическое моделирование всегда включает абстрагирование.

Сравнительно-исторические методы психолого-педагогического исследования

В психолого-педагогическом исследовании активно применяются сравнительно-исторические методы. Один из них — генетический метод, позволяющий исследовать явления на основе анализа их развития.

В психологии и педагогике важно проследить возникновение явления, ступени его развития, процесс постепенного формирования личностных качеств у студентов, профессиональных знаний и умений, изменений, произошедших в результате применения психолого-педагогических мер воздействия или взаимодействия. Эти задачи и решает **генетический метод**, раскрывая специфику, тенденции развития исследуемого явления, новые подходы к решению задач, определяя результативность этих подходов и прогнозируя развитие ситуации.

Генетический метод, как правило, реализуется в форме срезов. Это значит, что изменение соответствующих показателей устанавливается в определенные временные интервалы. По существу, данный метод представляет собой одну из форм диалектического метода, позволяющего выявить сущностные характеристики явлений, опреде-

141

лить причинные зависимости и тем самым установить оптимальные условия развития личности, ее движущие силы.

В процессе психолого-педагогических исследований широко используется **метод сравнения**, устанавливающий сходство или различие между предметами и явлениями и дающий возможность прийти к синтезированному выводу.

Сравнение используется при применении различных методов (наблюдения, эксперимента и т. д.) и в единстве с генетическим методом. Оно важно для объяснения явлений и тогда, когда собственно разъяснения нет, но на первый план выходит сопоставление явлений.

К основным методам психолого-педагогического исследования относится **исторический метод**. Он применяется прежде всего при изучении проблем истории психологии и педагогики. Эта отрасль психолого-педагогической науки раскрывает возникновение, состояние и развитие учебно-воспитательных учреждений, психологических и педагогических теорий в конкретных исторических условиях.

На основе методологического принципа историзма сформировался и применяется в психологии и педагогике собственно **сравнительно-исторический метод**, обеспечивающий такое изучение психолого-педагогических явлений, которое прослеживает и сравнивает их в развитии. Например, анализ категории образования в рамках этого метода позволяет: объяснить, как это понятие формировалось в прошлом, какие этапы оно прошло в своем развитии; выявить, каким образом возникали те или иные концепции образования, каковы их источники, что в этих теориях нуждается в реконструировании; сравнить этапы развития отдельных концепций и т. п. Это дает возможность проследить сходство и различие компонентов, их изменения; показать, в чем

заключается ограниченность или односторонность прошлых концепций образования и как они были преодолены, какие их элементы перешли в новые современные теории. Иначе говоря, углубляя представления о прошлом, сравнительно-исторический анализ обогащает понимание современных проблем образования.

В историко-психологических и историко-педагогических исследованиях также применяются различные общенаучные логические методы (анализ и синтез, классификация, индукция и дедукция, сравнительный и сравнительно-исторический) и используются, кроме того, специфические для истории психологии и педагогики процедуры-142

ры: изучение архивных материалов, официальных документов, статистических данных, учебников и учебных пособий, учетно-отчетной документации и т. п. Источниками разнообразных сведений служат произведения искусства, мемуарная литература, дневники, воспоминания, народное художественное творчество. Поэтому исследователю в области истории психологии и педагогики необходимо знание всеобщей истории, истории философии, культуры, других областей исторического знания.

Оценивая прогрессивность или реакционность того или иного явления, надо учитывать характер конкретных исторических условий его существования с точки зрения того нового, что сделали педагоги по сравнению со своими предшественниками.

Таким образом, историзм как метод исследования не может быть сведен лишь к описанию минувших явлений. Он позволяет раскрыть внутренний механизм изменений в явлениях, причинные связи на конкретных этапах их развития, проследить, каким образом из старого состояния феномена возникает новое.

В процессе исследования анализ исторического развития психолого-педагогических явлений всегда находится в единстве с процессами логического анализа и, напротив, теоретический анализ, проводимый логически, используется для объяснения исторического развития явлений. Эти методы взаимно переплетаются, дополняют и обогащают друг друга.

В зависимости от цели исследования, познания большее значение придается тому или другому методу, но в любом случае следует избегать простого описания и хронологического перечня событий. Необходимо выявлять тенденции, закономерности их развития, различать существенное и несущественное, необходимое и случайное, создавать научную основу интерпретации исторических фактов, вскрывать перспективы развития психологической и педагогической теории и практики.

В современных психологических и педагогических понятиях, естественно, отразилась и их история. Только зная о том, как развивались понятия воспитания, обучения, образования и других категорий, можно определить пути их дальнейшего развития. Единство логического и исторического анализа обеспечивает качественное решение этой задачи в процессе психолого-педагогического исследования.

143

Контрольные вопросы и задания

1. Обоснуйте сущность и специфику теоретического познания. Перечислите его основные формы.
2. Сформулируйте определение таких категорий теоретического познания, как «мышление», «разум», «понятие», «суждение», «умозаключение», «интуиция».
3. Каким основным требованиям должна отвечать любая научная теория? Какие функции реализуются с ее помощью?
4. Раскройте особенности использования общенаучных логических методов в психолого-педагогическом исследовании.
5. Что понимается под моделированием в психолого-педагогическом исследовании? Является ли мысленный эксперимент особым видом педагогического моделирования?
6. Для каких целей в рамках психолого-педагогического исследования применяются сравнительно-исторические методы?

Применение математики к другим наукам имеет смысл только в единении с глубокой теорией конкретного явления. Об этом важно помнить, чтобы не сбиваться на простую игру в формулы, за которой не стоит никакого реального содержания.

Академик *Ю. А. Митропольский*

Теоретические методы исследования в психологии и педагогике дают возможность раскрыть качественные характеристики изучаемых явлений. Эти характеристики будут полнее и глубже, если накопленный эмпирический материал подвергнуть количественной обработке. Однако проблема количественных измерений в рамках психолого-педагогических исследований очень сложна. Эта сложность заключается прежде всего в субъективно-причинном многообразии педагогической деятельности и ее результатов, в самом объекте измерения, находящемся в состоянии непрерывного движения и изменения. Вместе с тем введение в исследование количественных показателей стало сегодня необходимым и обязательным компонентом получения объективных данных о результатах педагогического труда. Как правило, эти данные могут быть получены путем прямого или опосредованного измерения различных составляющих педагогического процесса либо посредством количественной оценки соответствующих параметров адекватно построенной математической модели педагогического процесса. С этой целью при исследовании проблем психологии и педагогики применяются методы математической статистики. С их помощью решаются различные задачи: обработка фактического материала, получение новых, дополнительных данных, обоснование научной организации исследования и др.

145

Основные понятия математической статистики

Исключительно важную роль в анализе многих психолого-педагогических явлений играют средние величины, представляющие собой обобщенную характеристику качественно однородной совокупности по определенному количественному признаку. Нельзя, например, вычислить среднюю специальность или среднюю национальность студентов вуза, так как специальность и национальность — качественно разнородные явления. Зато можно и нужно определить среднюю количественную характеристику их успеваемости (средний балл), эффективности методических систем и приемов и т. д.

В психолого-педагогических исследованиях обычно применяются различные виды средних величин: средняя арифметическая, средняя геометрическая, медиана, мода и др. Наиболее распространены средняя арифметическая, медиана и мода.

Средняя арифметическая применяется в тех случаях, когда между определяющим свойством и данным признаком имеется прямо пропорциональная зависимость (например, при улучшении показателей работы учебной группы улучшаются показатели работы каждого ее члена).

Средняя арифметическая представляет собой частное от деления суммы величин на их число и вычисляется по формуле:

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_N}{N} = \frac{\sum X_i}{N},$$

где \bar{X} — средняя арифметическая; $X_1, X_2, X_3, \dots, X_N$ — результаты отдельных наблюдений (приемов, действий), N — количество наблюдений (приемов, действий), \sum — сумма результатов всех наблюдений (приемов, действий).

Медианой (Me) называется мера среднего положения, характеризующая значение признака на упорядоченной (построенной по признаку возрастания или убывания) шкале, которое соответствует середине исследуемой совокупности. Медиана может быть определена для порядковых и количественных признаков. Место расположения этого значения определяется по формуле

$$\text{Место медианы} = \frac{N + 1}{2}.$$

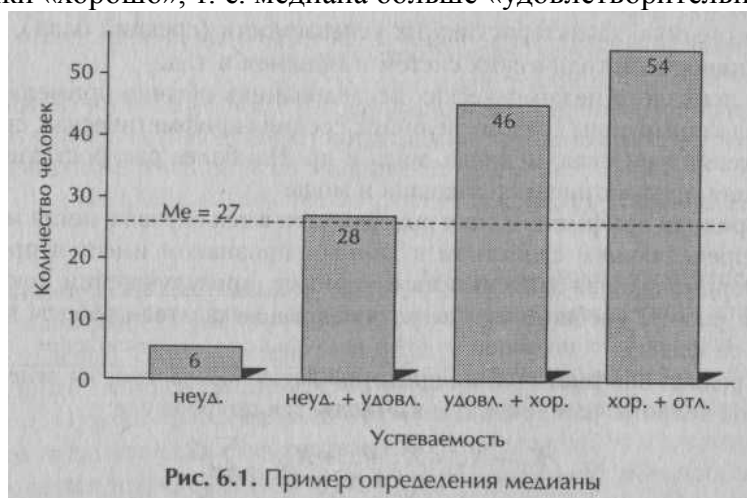
146

Например, по результатам исследования установлено, что:

- ◆ на «отлично» учатся 5 человек из участвующих в эксперименте;
- ◆ на «хорошо» — 18 человек;
- ◆ на «удовлетворительно» — 22 человека;

♦ на «неудовлетворительно» — 6 человек.

Так как всего в эксперименте принимало участие $N = 54$ человека, то середина выборки равна $0,5 \times N = 27$ человек. Отсюда делается вывод, что больше половины обучающихся учатся ниже оценки «хорошо», т. е. медиана больше «удовлетворительно», но меньше «хорошо» (рис. 6.1).



Мода (Mo) — наиболее часто встречающееся типичное значение признака среди других значений. Она соответствует классу с максимальной частотой. Этот класс называется модальным значением.

Например, если ответы на вопрос анкеты «Укажите степень владения иностранным языком» распределились таким образом:

- 1 — владею свободно — 25;
- 2 — владею в степени, достаточной для общения — 54;
- 3 — владею, но испытываю трудности при общении — 253;
- 4 — понимаю с трудом — 173;
- 5 — не владею — 28,

то очевидно, что наиболее типичным значением здесь является «Владею, но испытываю трудности при общении», которое и будет модальным. Таким образом, мода равна 253.

147

Важное значение при использовании в психолого-педагогическом исследовании математических методов уделяется расчету дисперсии и среднеквадратических (стандартных) отклонений.

Дисперсия равна среднему квадрату отклонений значения исследуемой переменной от среднего значения. Она выступает как одна из характеристик индивидуальных результатов разброса значений исследуемой переменной (например, оценок учащихся) вокруг среднего значения. Вычисление дисперсии осуществляется путем определения:

- ♦ отклонения от среднего значения;
- ♦ квадрата указанного отклонения;
- ♦ суммы квадратов отклонения и среднего значения квадрата отклонения (табл. 6.1)¹.

Значение дисперсии используется в различных статистических расчетах, но не имеет непосредственного наблюдаемого характера. Величиной, непосредственно связанной с содержанием наблюдаемой переменной, является среднее квадратическое отклонение.

Таблица 6.1
Пример вычисления дисперсии

№ п/п	Значение показателя	Отклонение от среднего	Квадрат отклонения
1	1	2 - 1 = 1	1
2	3	2 - 3 = -1	1
3	3	2 - 3 = -1	1
4	0	2 - 0 = 2	4
5	4	2 - 4 = -2	4
6	1	2 - 1 = 1	1
$\bar{X} = \frac{1}{N \sum_{i=1}^N X_i} = 2$		$\sum_{i=1}^N (\bar{X} - X_i)^2 = 12$	
$\bar{X} = \frac{1}{N \sum_{i=1}^N X_i} = 2$		$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (\bar{X} - X_i)^2}{N - 1} = 2,4$	

148

Среднее квадратическое отклонение подтверждает типичность и показательность средней арифметической, отражает меру колебания численных значений признаков, из которых выводится средняя величина. Оно равно корню квадратному из дисперсии и определяется по формуле

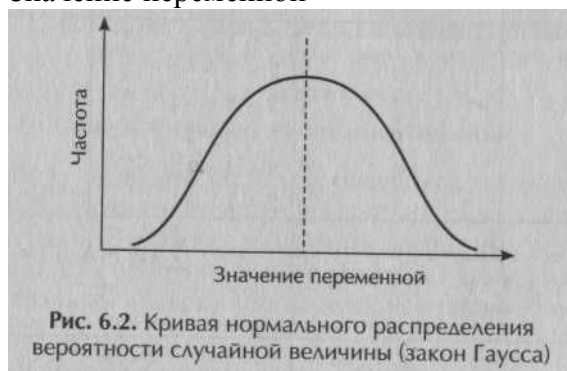
$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{N - 1}}, \quad (6.1)$$

где σ — средняя квадратическая. При малом числе наблюдения (действий) — менее 100 — в значении формулы следует ставить не N , а $N-1$.

Средняя арифметическая и средняя квадратическая являются основными характеристиками полученных результатов в ходе исследования. Они позволяют обобщить данные, сравнить их, установить преимущества одной психолого-педагогической системы (программы) над другой.

Среднее квадратическое (стандартное) отклонение широко применяется как мера разброса для различных характеристик. На рис. 6.2 приведен пример распределения частот значений двух переменных с одинаковыми средними, но различным разбросом.

Значение переменной



Оценивая результаты исследования, важно определить рассеивание случайной величины около среднего значения. Это рассеивание описывается с помощью закона Гауса (закона нормального распределения вероятности случайной величины). Суть закона заключается в том, что при измерении некоторого признака в данной совокупности элементов всегда имеют место отклонения в обе стороны от нормы

149

вследствие множества неконтролируемых причин, при этом чем больше отклонения, тем реже они встречаются.

При дальнейшей обработке данных могут быть выявлены: *коэффициент вариации (устойчивости)* исследуемого явления, представляющий собой процентное отношение среднеквадратического отклонения к средней арифметической; *мера косости*, показывающая, в какую сторону направлено преимущественное число отклонений; *мера крутости*, которая показывает степень скопления значений случайной величины около среднего и др. Все эти статистические данные помогают более полно выявить признаки изучаемых явлений.

Меры связи между переменными. Связи (зависимости) между двумя и более переменными в статистике называют **корреляцией**. Она оценивается с помощью значения коэффициента корреляции, который является мерой степени и величины этой связи.

Коэффициентов корреляции много. Рассмотрим лишь часть из них, которые учитывают наличие линейной связи между переменными. Их выбор зависит от шкал измерения переменных, зависимость между которыми необходимо оценить. Наиболее часто в психологии и педагогике применяются коэффициенты Пирсона и Спирмена.

Рассмотрим вычисление значений коэффициентов корреляции на конкретных примерах.

Пример 1. Пусть две сравниваемые переменные X (семейное положение) и Y (исключение из университета) измеряются в дихотомической шкале (частный случай шкалы наименований). Для определения связи используем коэффициент Пирсона.

В тех случаях, когда нет необходимости подсчитывать частоту появления различных значений переменных X и Y , удобно проводить вычисления коэффициента корреляции с помощью таблицы сопряженности (табл. 6.2-6.4)¹, показывающей количество совместных появлений пар значений по двум переменным (признакам). A — количество случаев, когда переменная X имеет значение, равное нулю, и одновременно переменная Y имеет значение, равное единице; B — количество случаев, когда переменные X и Y имеют одновременно значения, равные единице; C — количество случаев, когда перемен-

150

ные X и Y имеют одновременно значения, равные нулю; D — количество случаев, когда переменная X имеет значение, равное единице, и одновременно переменная Y имеет значение, равное нулю.

Таблица 6.2

Общая таблица сопряженности

		Признак X		Всего
		0	1	
Признак Y	1	A	B	A + B
	0	C	D	C + D
Итого		A + C	B + D	N

В общем виде формула коэффициента корреляции Пирсона для дихотомических данных имеет вид:

$$\varphi = \frac{(BC - AD)}{\sqrt{(A + C)(B + D)(A + B)(C + D)}}$$

Таблица 6.3

Пример данных в дихотомической шкале

Шифр испытуемого	Переменная X	Переменная Y
1	0	0
2	1	1
3	0	1
4	0	0
5	1	1
6	2	0
7	0	0
8	1	1
9	0	0
10	0	1

Таблица 6.4

Таблица сопряженности для данных из табл. 6.3

		Признак X		Всего
		0	1	
Признак Y	1	2	3	6
	0	4	1	5
Итого		6	4	10

Подставим в формулу данные из таблицы сопряженности (табл. 6.4), соответствующей рассматриваемому примеру:

$$\varphi = \frac{(3 \cdot 4 - 2 \cdot 1)}{\sqrt{(2+4)(3+1)(2+3)(4+1)}} = 0,32.$$

Таким образом, коэффициент корреляции Пирсона для выбранного примера равен 0,32, т. е. зависимость между семейным положением студентов и фактами исключения из университета незначительная.

Пример 2. Если обе переменные измеряются в шкалах порядка, то в качестве меры связи используется коэффициент ранговой корреляции Спирмена (R_s). Он вычисляется по формуле

$$R_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^N D_i^2}{N(N^2 - 1)},$$

где R_s — коэффициент ранговой корреляции Спирмена; D — разность рангов сравниваемых объектов; N — количество сравниваемых объектов.

Значение коэффициента Спирмена изменяется в пределах от -1 до +1. В первом случае между анализируемыми переменными существует однозначная, но противоположно направленная связь (с увеличением значений одной уменьшается значения другой). Во втором с ростом значений одной переменной пропорционально возрастает значение второй переменной. Если величина R_s равна нулю или имеет значение, близкое к нему, то значимая связь между переменными отсутствует.

152

В качестве примера вычисления коэффициента Спирмена используем данные из табл. 6.5¹.

Таблица 6.5

Данные и промежуточные результаты вычисления значения коэффициента ранговой корреляции R_s

Качества	Ранги, присвоенные экспертом		Разность рангов D	Квадрат разности рангов D^2
	1-м	2-м		
01	1	2	-1	1
02	5	7	-2	4
03	6	3	3	9
04	8	6	2	4
05	7	8	-1	1
06	3	4	-1	1
07	4	5	-1	1
08	2	1	1	1
Сумма квадратов разностей рангов $D_i = 22$				

Подставим данные примера в формулу для коэффициента Спирмена:

$$R_s = \frac{1 - (6 \cdot 22)}{8(8^2 - 1)} = 0,74.$$

Результаты вычисления позволяют говорить о наличии достаточно выраженной связи между рассматриваемыми переменными.

Статистическая проверка научной гипотезы. Доказательство статистической достоверности экспериментального влияния существенно отличается от доказательства в математике и формальной логике, где выводы носят более универсальный характер: статистические доказательства не являются столь строгими и окончательными—в них всегда допускается риск ошибиться в выводах, и потому

153

статистическими методами не доказываются окончательно правомерность того или иного вывода, а показывается мера правдоподобности принятия той или иной гипотезы.

Педагогическая гипотеза (научное предположение о преимуществе того или иного метода и т. п.) в процессе статистического анализа переводится на язык статистической науки и заново формулируется, по меньшей мере, в виде двух статистических гипотез. Первая (основная) называется **нулевой гипотезой** (H_0), в которой исследователь говорит о своей исходной позиции. Он априори как бы декларирует, что новый метод (предполагаемый им, его коллегами или оппонентами) не обладает какими-либо преимуществами, и потому с самого начала исследователь психологически готов занять честную научную позицию: различия между новым и старым методами объявляются равными нулю. В другой, **альтернативной гипотезе** (H_1) делается предположение о преимуществе нового метода. Иногда выдвигается несколько альтернативных гипотез с соответствующими обозначениями.

Например, гипотеза о преимуществе старого метода обозначается как (H_2). Альтернативные гипотезы принимаются тогда и только тогда, когда опровергается нулевая гипотеза. Это бывает в случаях, когда различия, скажем, в средних арифметических экспериментальной и контрольной групп настолько значимы (статистически достоверны), что риск ошибки отвергнуть нулевую гипотезу и принять альтернативную не превышает одного из трех принятых **уровней значимости** статистического вывода:

- ♦ первый уровень — 5 % (в научных текстах пишут иногда $p = 5\%$ или $\alpha < 0,05$, если представлено в долях), где допускается риск ошибки в выводе в пяти случаях из ста теоретически возможных таких же экспериментов при строго случайном отборе испытуемых для каждого эксперимента;

- ♦ второй уровень — 1 %, т. е. соответственно допускается риск ошибиться только в одном случае из ста ($\alpha < 0,01$, при тех же требованиях);

- ♦ третий уровень — 0,1 %, т. е. допускается риск ошибиться только в одном случае из тысячи ($\alpha < 0,001$).

Последний уровень значимости предъявляет очень высокие требования к обоснованию достоверности результатов эксперимента и потому редко используется.

154

При сравнении средних арифметических экспериментальной и контрольной групп важно определить, какая средняя не только больше, но и насколько больше. Чем меньше разница между ними, тем более приемлемой окажется нулевая гипотеза об отсутствии статистически значимых (достоверных) различий. В отличие от мышления на уровне обыденного сознания, склонного воспринимать полученную в результате опыта разность средних как факт и основание для вывода, педагог-исследователь, знакомый с логикой статистического вывода, не будет торопиться в таких случаях. Он, скорее всего, сделает предположение о случайности различий, выдвинет нулевую гипотезу об отсутствии достоверных различий в результатах экспериментальной и контрольной групп и лишь после опровержения нулевой гипотезы примет альтернативную.

Таким образом, вопрос о различиях в рамках научного мышления переводится в другую плоскость. Дело не только в различиях (они почти всегда есть), а в величине этих различий и отсюда — в определении разницы и границы, после которого можно сказать: да, различия неслучайны, они статистически достоверны, а значит, испытуемые этих двух групп принадлежат после эксперимента уже не к одной (как раньше), а к двум различным генеральным совокупностям, и уровень подготовленности учащихся, потенциально принадлежащих этим совокупностям, будет существенно отличаться. Для того чтобы показать границы этих различий, используются так называемые **оценки генеральных параметров**.

Рассмотрим на конкретном примере (табл. 6.6), как с помощью математической статистики можно опровергнуть или подтвердить нулевую гипотезу.

Допустим, необходимо определить, зависит ли эффективность групповой деятельности студентов от уровня развития межличностных отношений в их учебной группе. В качестве нулевой гипотезы выдвигается предположение, что такой зависимости не существует, а в качестве альтернативной — зависимость существует. Для этих целей сравниваются результаты эффективности деятельности в двух группах, одна из которых в этом случае выступает в качестве экспериментальной, а вторая — контрольной. Чтобы определить, является ли разность между средними значениями показателей эффективности в первой и во второй группах существенной (значимой), необходимо вычислить статистическую достоверность этой разницы. Для

155

этого можно использовать *t-критерий Стьюдента*. Он вычисляется по формуле

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{M_1^2 + M_2^2}},$$

где X_1 и X_2 — средние арифметические значения переменных в группах 1 и 2; M_1 и M_2 — величины средних ошибок, которые вычисляются по формуле

$$M = \frac{\sigma}{N},$$

где σ — средняя квадратическая, вычисляемая по формуле (6.1).

Определим ошибки для первого ряда (экспериментальная группа) и второго ряда (контрольная группа):

$$M_1 = \frac{\sigma_1}{N_1} = \frac{1,63}{7} = 0,62,$$

$$M_2 = \frac{\sigma_2}{N_2} = \frac{1,41}{7} = 0,53.$$

Находим значение *t*-критерия по формуле

$$t = \frac{7 - 4}{\sqrt{0,62^2 + 0,53^2}} = 3,69.$$

Вычислив величину \hat{t} -критерия, по специальной таблице определяют уровень статистической значимости различий между средними показателями эффективности деятельности в экспериментальной и контрольной группах. Чем выше значение \hat{t} -критерия, тем выше значимость различий.

Для этого t расчетное сравниваем с t табличным. Табличное значение выбирается с учетом выбранного уровня достоверности ($p = 0,05$ или $p = 0,01$), а также в зависимости от числа степеней свободы, которое находится по формуле

$$U = N_1 + N_2 - 2,$$

где U — число степеней свободы; N_1 и N_2 — число замеров в первом и во втором рядах. В нашем примере $U = 7 + 7 - 2 = 12$.

156

Таблица 6.6

Данные и промежуточные результаты вычисления значимости статистических различий средних значений

№ п/п	Экспериментальная группа			Контрольная группа		
	Значение эффективности деятельности	$\bar{X}_1 - X_i$	$(\bar{X}_1 - X_i)^2$	Значение эффективности деятельности	$\bar{X}_2 - X_i$	$(\bar{X}_2 - X_i)^2$
1	5	2	4	6	-2	4
2	6	1	1	3	1	1
3	7	0	0	4	0	0
4	10	-3	9	5	-1	1
5	6	1	1	5	-1	1
6	8	-1	1	3	1	1
7	7	0	0	2	2	4
	$\bar{X}_1 = 7$	$\sum_{i=1}^N (\bar{X}_1 - X_i)^2 = 16$		$\bar{X}_2 = 4$	$\sum_{i=1}^N (\bar{X}_2 - X_i)^2 = 12$	
	$\sigma_1^2 = 2,67; \sigma_1 = 1,63$			$\sigma_2^2 = 2,67; \sigma_2 = 1,63$		

Для таблицы t-критерия находим, что значение $t_{\text{Табл}} = 3,055$ для однопроцентного уровня ($p < 0,01$) при 12 степенях свободы. Таким образом, величина $t_{\text{Табл}} < t_{\text{асч}}$. Следовательно, можно сделать статистически обоснованный вывод о том, что эффективность деятельности в экспериментальной группе выше, чем в контрольной, при уровне значимости 0,01 (риск ошибки составляет одна из ста теоретически возможных).

Однако педагогу-исследователю следует помнить, что существование статистической значимости разности средних значений может быть важным, но не единственным аргументом в пользу наличия или отсутствия связи (зависимости) между явлениями или переменными. Поэтому необходимо привлекать и другие аргументы количественного или содержательного обоснования возможной связи.

157

Многомерные методы анализа данных. Анализ взаимосвязи между большим количеством переменных осуществляется путем использования многомерных методов статистической обработки. Цель применения подобных методов — обнаружить скрытые закономерности, выделить наиболее существенные взаимосвязи между переменными. Примерами таких многомерных статистических методов являются:

- ◆ факторный анализ;
- ◆ кластерный анализ;
- ◆ дисперсионный анализ;
- ◆ регрессионный анализ;
- ◆ латентно-структурный анализ;
- ◆ многомерное шкалирование и др.

Факторный анализ заключается в выявлении и интерпретации факторов. Фактор — обобщенная переменная, которая позволяет свернуть часть информации, т. е. представить ее в удобообозримом виде. Например, факторная теория личности выделяет ряд обобщенных характеристик поведения, которые в данном случае называются чертами личности.

Кластерный анализ позволяет выделить ведущий признак и иерархию взаимосвязей признаков.

Дисперсионный анализ — статистический метод, используемый для изучения одной или нескольких одновременно действующих и независимых переменных на изменчивость наблюдаемого признака. Его особенность состоит в том, что наблюдаемый признак может быть только количественным, в то же время объясняющие признаки могут быть как количественными, так и качественными.

Регрессионный анализ позволяет выявить количественную (численную) зависимость среднего значения изменений резульативного признака (объясняемой) от изменений одного или нескольких признаков (объясняющих переменных). Как правило, данный вид анализа применяется в том случае, когда требуется выяснить, насколько изменяется средняя величина одного признака при изменении на единицу другого признака.

Латентно-структурный анализ представляет собой совокупность аналитико-статистических процедур выявления скрытых переменных (признаков), а также внутренней структуры связей между ними.

158

Он дает возможность исследовать проявления сложных взаимосвязей непосредственно ненаблюдаемых характеристик социально-психологических и педагогических феноменов. Латентный анализ может стать основой для моделирования указанных взаимосвязей.

Многомерное шкалирование обеспечивает наглядную оценку сходства или различия между некоторыми объектами, описываемыми большим количеством разнообразных переменных. Эти различия представляются в виде расстояния между оцениваемыми объектами в многомерном пространстве.

Статистическая обработка результатов психолого-педагогического исследования

В любом исследовании всегда важно обеспечить массовость и представительность (репрезентативность) объектов изучения. Для решения этого вопроса обычно прибегают к математическим методам расчета минимальной величины подлежащих исследованию объектов (групп респондентов), чтобы на этом основании можно было сделать объективные выводы.

По степени полноты охвата первичных единиц статистика делит исследования на сплошные, когда изучаются все единицы изучаемого явления, и выборочные, если изучению подвергается только часть интересующих явлений, взятая по какому-либо признаку. Исследователю не всегда представляется возможность изучить всю совокупность явлений, хотя к этому постоянно следует стремиться, но, с другой стороны, сплошное исследование часто просто не требуется, так как выводы будут достаточно точными после изучения определенной части первичных единиц.

Теоретической основой выборочного способа исследования выступает теория вероятностей и закон больших чисел. Чтобы исследование располагало достаточным количеством фактов, наблюдений, используют таблицу достаточно больших чисел. От исследователя в данном случае требуется установление величины вероятности и величины допускаемой ошибки. Пусть, например, допускаемая ошибка в выводах, которые должны быть сделаны в результате наблюдений, по сравнению с теоретическими предположениями, не должна превышать 0,05 как в положительную, так и в отрицательную стороны (иначе говоря, мы можем ошибиться не более чем в 5 случаях из

159

100). Тогда по таблице достаточно больших чисел (табл. 6.7)¹ находим, что правильное заключение может быть сделано в 9 случаях из 10 тогда, когда число единиц наблюдения будет не менее 270, в 99 случаях из 100 — при наличии не менее 663 единиц и т. д. Значит, с увеличением точности и вероятности, с которой мы предполагаем сделать выводы, величина требуемой выборки возрастает. Однако в психолого-педагогическом исследовании она не должна быть чрезмерно большой. Как правило, для основательных выводов вполне достаточно 300-500 выбранных для наблюдения единиц.

Данный способ определения величины выборки является наиболее простым. Математическая статистика располагает и более сложными методами вычисления требуемых выборочных совокупностей, которые подробно освещены в специальной литературе.

Однако соблюдение требований массовости еще не обеспечивает надежности выводов. Они будут достоверны тогда, когда единицы, выбранные для наблюдения (бесед, эксперимента и т. д.), будут достаточно представительными для изучаемого класса явлений.

Таблица 6.7

Краткая таблица достаточно больших чисел

Д опусти мая ошибк а	Величина вероятности					
	0, 85	0, 90	0, 95	0, 99	0, 995	0, 999

,05	10	20	27	38	66	78	10
	7		0	4	3	7	82
,04	10	32	42	60	10	12	16
	3		2	0	36	31	91
,03	10	57	75	10	18	21	30
	5		1	67	43	88	07
,02	10	12	16	24	41	49	67
	95		91	00	46	24	67
,01	10	51	67	96	16	19	27
	80		64	03	587	699	069

Репрезентативность единиц наблюдения обеспечивается прежде всего их случайным выбором с помощью таблиц случайных чисел. Положим, для проведения массового эксперимента требуется определить 20 учебных групп из имеющихся 200. Для этого составляется нумерованный список всех групп. Затем из таблицы случайных чисел

выписываются 20 номеров, начиная с какого-либо числа, через определенный интервал. Эти 20 случайных чисел определяют те группы, которые нужны исследователю. Случайный выбор объектов из общей (генеральной) совокупности дает основание утверждать, что полученные при исследовании выборочной совокупности единицы результаты не будут резко отличаться от тех, которые имелись бы в случае исследования всей совокупности единиц.

В практике психолого-педагогических исследований применяются не только простые случайные отборы, но и более сложные методы отбора: расслоенный случайный отбор, многоступенчатый отбор и др.

Математические и статистические методы исследования являются также средствами получения нового фактического материала. С этой целью используются приемы шаблонирования, повышающие информативную емкость анкетного опроса и приемы шкалирования, дающие возможность более точно оценивать действия как исследователя, так и исследуемых.

Шкалы возникли из-за необходимости объективно и точно диагностировать и измерять интенсивность определенных психолого-педагогических явлений. Шкалирование дает возможность упорядочить, количественно оценить, определить низшую и высшую ступени исследуемого явления.

Так, при исследовании познавательных интересов студентов можно установить их границы: очень большой интерес - очень слабый интерес. Между этими границами ввести ряд ступеней, создающих шкалу познавательных интересов: очень большой интерес (1); большой интерес (2); средний (3); слабый (4); очень слабый (5).

В психолого-педагогических исследованиях используются шкалы разных видов, например:

◆ **Трехмерная шкала**

- Ф- Очень активный 10
- Ф- Активный 5
- ф- Пассивный 0

◆ **Многомерная шкала**

- Ф- Очень активный 8
- ◆ Среднеактивный 6
- Ф- Не слишком активный 4

161

-Ф- Пассивный 2

•Ф- Полностью пассивный 0

-Ф- Очень интересуется 10

■Ф- Достаточно интересуется 5

-Ф- Равнодушен 0

•Ф- Не интересуется -5

■Ф- Совершенно нет интереса -10

◆ **Двусторонняя шкала**

-Ф- Очень интересуется 10

■Ф- Достаточно интересуется 5

-Ф- Равнодушен 0

•Ф- Не интересуется -5

■Ф- Совершенно нет интереса -10

Такие оценочные шкалы дают каждому пункту определенное числовое обозначение. Так, при анализе отношения студентов к учебе, их настойчивости в работе, готовности к сотрудничеству и т. п. можно составить числовую шкалу на основе таких показателей: 1 — неудовлетворительно; 2

— слабо; 3 — средне; 4 — выше среднего, 5 — намного выше среднего. В таком случае шкала приобретает следующий вид (табл. 6.8).

Таблица 6.8

Пример оценочной шкалы

Качество	Степени качества				
	1	2	3	4	5
Отношение к учебе					
Настойчивость в труде					
Готовность к сотрудничеству					
Аккуратность в выполнении заданий					
Целеустремленность					

Также может использоваться биполярная шкала с нулевой величиной в центре:

Дисциплинированность

Недисциплинированность

Ярко выраженная 54321012345 Неярко выраженная

Оценочные шкалы могут быть изображены графически. В этом случае они выражают категории в наглядной форме. При этом каждое деление (ступень) шкалы характеризуется вербально.

Рассматриваемые методы играют большую роль в анализе и обобщении полученных данных. Они позволяют установить различные

162

соотношения, корреляции между фактами, проследить тенденции в развитии психолого-педагогических явлений. Так, теория группировок математической статистики помогает определить, какие факты из собранного эмпирического материала сопоставимы, по какому основанию их правильно сгруппировать, какой степени достоверности они будут. Все это позволяет избежать произвольных манипуляций с фактами и определить программу их обработки. В зависимости от целей и задач обычно применяют три вида группировок: типологическую, вариационную и аналитическую. **Типологическая группировка** используется, когда необходимо разбить полученный фактический материал на качественно однородные единицы (распределение количества нарушений дисциплины между различными категориями студентов, разбивка показателей выполнения ими физических упражнений по годам учебы и т. п.).

В случае необходимости сгруппировать материал по величине какого-либо изменяющегося (варьирующего) признака — разбивка групп обучающихся по уровню успеваемости, по процентам выполнения заданий, однотипным нарушениям установленного порядка и т. п. — применяется **вариационная группировка**, дающая возможность последовательно судить о структуре изучаемого явления.

Аналитическая группировка помогает устанавливать взаимосвязь между изучаемыми явлениями (зависимость степени подготовки студентов от различных методов обучения, качества выполняемых заданий от темперамента, способностей и т. д.), их взаимозависимость и взаимообусловленность в точном исчислении.

О важности работы исследователя по группировке собранных данных свидетельствует тот факт, что ошибки в этом процессе обесценивают самую исчерпывающую и содержательную информацию.

В настоящее время математические основы группировки, типологии, классификации получили наиболее глубокое развитие в социологии. Современные подходы и методы типологии и классификации в социологических исследованиях могут быть с успехом применены в психологии и педагогике.

В ходе исследования используются приемы итогового обобщения данных. Один из них — прием составления и изучения таблиц.

При составлении сводки данных относительно одной статистической величины образуется ряд распределения (вариационный ряд) значения этой величины. Примером такого ряда может служить сводка данных относительно окружности груди 500 человек (табл. 6.9).

Таблица 6.9 Ряд распределения значений по одной величине

Окружность груди, см	Количество людей
76	3
79	19
82	63
85	104
88	138
91	101
94	43
97	22
100	4
103	3
Итого	500

Сводка данных одновременно по двум и более статистическим величинам предполагает составление таблицы распределения, раскрывающей распределение значений одной статической величины в соответствии со значениями, которые принимают другие величины.

В качестве примера приводится табл. 6.10, составленная на основании статистических данных относительно окружности груди и веса этих людей.

Таблица 6.10

Распределение значений по двум и более величинам

Окружность груди, см	Вес, кг										
	7	1	5	9	3	7	1	5	9	3	того
76											
79											9
82			6	2	4						3
85			0	5	6						04
88				1	9	5					38
91				7	6	9	5				01
94						4					3
97											2
100											
103											
Итого		2	6	13	27	4	2	1			00

Таблица распределения дает представление о соотношении и связи, существующих между двумя величинами, а именно: при малом весе частоты располагаются в верхней левой четверти таблицы, что указывает на преобладание лиц с малой окружностью груди. По мере увеличения веса до среднего значения распределение частот передвигается в центр таблички. Это указывает, что люди, вес которых ближе к среднему, имеют окружность груди, также близкую к среднему значению. При дальнейшем увеличении веса частоты начинают занимать правую нижнюю

четверть таблицы. Это свидетельствует о том, что у человека с весом более среднего окружность груди также

выше среднего объема.

Из таблицы следует, что установленная связь не строгая (функциональная), а вероятностная, когда с изменениями значений одной величины другая изменяется как тенденция, без жесткой однозначной зависимости. Подобные связи и зависимости часто встречаются в психологии и педагогике. В настоящее время они выражаются обычно с помощью корреляционного и регрессивного анализа.

Вариационные ряды и таблицы дают представление о статике явления, динамику же могут показать ряды развития, где первая строка содержит последовательные этапы или промежутки времени, а вторая — полученные на этих этапах значения изучаемой статистической величины. Так выявляются возрастание, убывание или периодические изменения изучаемого явления, вскрываются его тенденции, закономерности.

Таблицы могут заполняться абсолютными величинами, или сводными цифрами (средними, относительными). Результаты статистической работы, помимо таблиц, часто изображаются графически в виде диаграмм, фигур и т. д. Основными способами графического изображения статистических величин являются: способ точек, способ прямых и способ прямоугольников. Они просты и доступны каждому исследователю. Техника их использования — проведение осей координат, установление масштаба и выписка обозначения отрезков (точек) на горизонтальных и вертикальной осях.

Диаграммы, изображающие ряды распределения значений одной статистической величины, позволяют составить кривые распределения.

Графическое изображение двух (и более) статистических величин дает возможность образовать некоторую кривую поверхность, называемую **поверхностью распределения**. Ряд развития при графическом исполнении образуют кривые развития.

165

Графическое изображение статистического материала позволяет глубже проникнуть в смысл цифровых величин, уловить их взаимозависимости и черты изучаемого явления, которые трудно заметить в таблице. Таким образом исследователь освобождается от той работы, которую он вынужден был бы проделать, чтобы разобраться с обилием цифр.

Таблицы и графики — важные, но только первые шаги в исследовании статистических величин. Основным же методом является аналитический, оперирующий математическими формулами, с помощью которых выводятся так называемые **обобщающие показатели**, т. е. абсолютные величины, приведенные в сравнимый вид (относительные и средние величины, балансы и индексы). Так, с помощью относительных величин (процентов) определяются качественные особенности анализируемых совокупностей (например, отношение отличников к общему числу студентов; количество ошибок при работе на сложной аппаратуре, вызванных психической неустойчивостью обучающихся, к общему количеству ошибок и т. п.). То есть выявляются отношения — части к целому (удельный вес), слагаемых к сумме (структура совокупности), одной части совокупности к другой ее части, — характеризующие динамику каких-либо изменений во времени и др.

Как видно, даже самое общее представление о методах статистического исчисления говорит о том, что эти методы располагают большими возможностями в анализе и обработке эмпирического материала. Разумеется, математический аппарат может бесстрастно обработать все, что в него вложит исследователь: и достоверные данные, и субъективные домыслы. Вот почему совершенное владение математическим аппаратом обработки накопленного эмпирического материала в единстве с доскональным знанием качественных характеристик исследуемого явления необходимо каждому исследователю. Только в этом случае возможен отбор качественного, объективного фактического материала, его квалифицированная обработка и получение достоверных итоговых данных.

Такова краткая характеристика наиболее часто применяемых методов исследования проблем психологии и педагогики. Следует подчеркнуть, что ни один из рассмотренных методов, взятый сам по себе, не может претендовать на универсальность, на полную гарантию объективности получаемых данных. Так, элементы субъективизма в ответах, полученных путем опроса

респондентов, очевидны. Результаты наблюдений, как правило, не свободны от субъективных оценок¹⁶⁶

самого исследователя. Данные, взятые из различной документации, требуют одновременно проверки достоверности этой документации (особенно личных документов, документов из «вторых рук» и т. д.).

Поэтому каждому исследователю следует стремиться, с одной стороны, к совершенствованию техники применения любого конкретного метода, а с другой — к комплексному, взаимоконтролирующему использованию разных методов для изучения одной и той же проблемы. Владение всей системой методов дает возможность разработать рациональную методику исследования, четко организовать и провести его, получить существенные теоретические и практические результаты.

Контрольные вопросы и задания

1. В чем заключается сложность количественных измерений в психолого-педагогическом исследовании?

2. Раскройте сущность таких видов средних величин, как средняя арифметическая, медиана и мода.

3. Что следует понимать под дисперсией и средним квадратичным отклонением? Как производится расчет этих величин?

4. Обоснуйте сущность понятия «корреляция». Какие коэффициенты корреляции наиболее часто используются в психолого-педагогическом исследовании?

5. В чем заключается статистическая проверка научной гипотезы? Что понимается под «нулевой гипотезой» и «альтернативной гипотезой»?

6. Перечислите многомерные методы анализа исследовательских данных. Кратко охарактеризуйте каждый из них.

7. Для каких целей в психолого-педагогическом исследовании используются методы шаблонирования и шкалирования?

8. Какие виды группировки материала применяются в психолого-педагогическом исследовании?

Глава VII

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Замысел, структура и логика проведения психолого-педагогического исследования

Исследования в области психологии и педагогики — сложный процесс научно-познавательной деятельности, нацеленный на выявление, проверку и использование в педагогической практике новых способов, средств и приемов, совершенствующих систему воспитания, обучения и развития человека. Это трудный путь творческих исканий, включающий в себя ряд взаимосвязанных этапов работы, каждый из которых решает свои специфические задачи. Оптимальная последовательность этих этапов, ведущая к получению обоснованных результатов, т. е. методика психолого-педагогического исследования, обусловлена его замыслом.

Замысел исследования — это основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет организацию и порядок проведения исследования, его этапы. В замысле исследования выстраиваются в логический порядок цель, задачи, гипотеза исследования, ее критерии. Показатели развития конкретного психолого-педагогического явления соотносятся с конкретными методами исследования, определяется последовательность применения этих методов, порядок управления ходом эксперимента, регистрации, накопления и обобщения эмпирического материала. Замысел исследования определяет структуру, логику и основные его этапы.

Разработка замысла и логики исследования, воплощающих стратегию поиска, — сложный процесс, который не только предшествует, но и сопутствует всему исследованию, ибо характер и последовательность его этапов во многом предопределяются полученными уже в ходе работы результатами и возникшими трудностями. Тем не менее основную работу по разработке замысла и логики педагогического исследования необходимо проделать в начале работы, опираясь на принцип моделирования конечного результата и предположительные¹⁶⁸

представления о тех этапах изыскания, которые обеспечат его достижение.

Как правило, процесс психолого-педагогического исследования проходит следующие этапы.

1. Выбор, формулирование и обоснование темы исследования.
2. Разработка и составление рабочего плана исследования, выбор методов и разработка методики его проведения.
3. Углубленное изучение научной и научно-методической литературы, диссертационных, научно-исследовательских и курсовых работ, касающихся исследуемой проблемы.
4. Анализ психолого-педагогической практики, а также как позитивного, так и негативного опыта прошлого и настоящего.
5. Сбор, обработка и систематизация собственных исследовательских материалов.
6. Опытно-экспериментальная проверка результатов исследования.
7. Формулирование основных выводов по результатам исследования.
8. Составление плана-проспекта научного труда, определение его структуры.
9. Литературно-техническое оформление научного труда (язык, стиль, редактура, соблюдение требований ГОСТ).

Часто в практике исследовательской работы вычленяют лишь несколько крупных этапов. На первом этапе обычно выбираются проблема и тема, определяются объект и предмет, цели и задачи исследования, а также разрабатывается гипотеза исследования.

На втором этапе работы выбираются методы и разрабатывается методика исследования, проверяется гипотеза, формулируются и уточняются предварительные выводы, обосновываются заключительные выводы и формулируются практические рекомендации.

Логика третьего этапа строится на основе внедрения полученных результатов в практику и литературного оформления работы.

Вместе с этим следует указать, что *логика каждого исследования специфична*. Исследователь исходит из характера проблемы, целей и задач работы, конкретного материала, которым он располагает, уровня оснащенности исследования и своих возможностей.

Что же характерно для каждого этапа работы?

Первый этап. На этом этапе обычно выбирают область, сферу исследования. Этот выбор обусловлен как объективными (актуаль-

169

ность, новизна, перспективность и т. д.), так и субъективными факторами (опыт, научные и профессиональные интересы, способности, склад ума исследователя и др.).

Для проведения исследования важно четко определить, в какой области психологии или педагогики будет вестись исследовательская работа: обучение, воспитание, педагогическая культура преподавателя, формирование качеств личности и т. д.

С целью уточнения методики исследования, конкретизации его целей и задач иногда выделяется еще один этап — *пробное (пилотажное) исследование*. Он предваряет этап разработки методики исследования.

В процессе изучения того, что уже исследовано в выбранной предметной области, нельзя ограничиваться простым перечислением фамилий авторов и основными направлениями их исследований, необходимо провести качественный анализ, дать собственную оценку их научным психолого-педагогическим концепциям. Для этого важно внимательно проработать все имеющиеся у исследователя научные, научно-популярные и научно-методические источники. Выполняя эту работу, особое внимание целесообразно обратить на основные понятия, которые будут использоваться в исследовании. Они должны быть четкими, однозначными и понятными, не допускать двойного толкования.

Избрав направление научной работы, исследователь определяет проблему и тему исследования. По сути, сама тема должна содержать проблему, следовательно, для сознательного определения и тем более уточнения темы необходимо выявить исследовательскую проблему.

Проблема исследования понимается как категория, означающая нечто еще не известное науке, то, что предстоит открыть, доказать. Иногда под проблемой понимают также новое решение актуальной научной психологической или педагогической задачи. Однако в отличие от ответа на вопрос решение проблемы не содержится в существующем знании и не может быть получено путем преобразования наличной научной информации. Требуется найти способ получения новой информации и реализовать его.

Вот почему важно четко и точно определить проблему исследования, т. е. выявить то объективно существующее в избранной предметной области противоречие (противоречия),

разрешению которого и будет посвящена научная работа. Для этого требуется выяснить, что именно неизвестно, что надо доказать, какие научные знания для

170

этого необходимы, имеются ли эти знания в науке на сегодняшний день? Если они есть, то насколько полны и достаточны? Иначе говоря, исследователь должен быть убежден в том, что он начинает работу на действительно неизведанном «поле» научного поиска.

Проблема в ее характерных чертах отражается в теме исследования. Ее актуальность определяется приоритетностью (злободневностью), научной значимостью, перспективностью и неразработанностью. Удачная, точная в смысловом отношении максимально краткая формулировка темы уточняет проблему, очерчивает рамки исследования, конкретизирует его основной замысел и содержание, создавая тем самым предпосылки для успешной работы в целом. Тема определяет лицо исследователя, его престиж, но главное — социальную, практическую ценность его исследования на продолжительный период времени. Это связано с тем, что смена темы научной работы при современном уровне и темпах развития науки вообще и психологии и педагогики в частности иногда на несколько лет отбрасывает исследователя назад. Это как раз тот срок, который позволяет вжиться в тему, выйти на самые передовые рубежи ее разработки, творчески освоить все, что накоплено в этой области как в отечественной, так и в мировой психологической и педагогической науках. Поэтому при выборе темы не надо спешить, но любое промедление отодвигает срок начала исследования, а значит, и время получения его конечного результата. Предпочтительнее вариант, если выбор темы научной работы обусловлен собственным убеждением исследователя в ее актуальности и перспективности. Разумеется, начинающий исследователь часто не обладает достаточным научным кругозором для столь ответственного, а главное, безошибочного выбора. В этом случае он руководствуется требованиями государственных и ведомственных нормативных документов, в которых определяются приоритетные участки научных изысканий в целях удовлетворения потребностей практики. В требованиях, как правило, отражаются «горящие» точки науки, запросы сегодняшнего и завтрашнего дня. Выбрать и сформулировать тему исследования помогают также консультации с научным руководителем, учеными, педагогами-практиками, методистами, тщательный анализ диссертационных и дипломных работ (в их завершающей части обычно формулируются перспективные направления исследования той или иной проблемы), участие в научной работе совместно с опытными учеными.

Большую помощь исследователю может оказать анализ пограничных проблем науки. В психологии и педагогике, например, такая гра-

171

ница многогранна и многозначна. Она проходит между названными и другими науками: генетикой, физиологией, кибернетикой, социологией, экономикой, философией и др. Кроме того, психология и педагогика сами разделяются на многие отрасли, а в межотраслевых проблемах кроются открытия самого высокого ранга. Однако при этом психология и педагогика должны концентрировать свои усилия на прикладном приложении научных изысканий в интересах повышения качества работы с людьми, обосновании оптимальных путей, приемов достижения максимальных результатов. Это не значит, что психолого-педагогическая наука не должна заниматься фундаментальными исследованиями. Задача заключается в том, чтобы довести любое фундаментальное исследование до практики.

Опыт показывает, например, что окончательно формулировать тему научной работы целесообразно после того, как собрана уже основная часть исследовательского материала. Нередко рабочее название темы впоследствии существенно уточняется в зависимости от выявленной сути научной проблемы. Этим объясняется тот факт, что в вузах, где организована подготовка научно-педагогических кадров, на выбор и обоснование тем аспирантам и соискателям отводится не менее полугодом предварительной работы.

Дальнейший процесс исследования предполагает определение его объекта и предмета.

В психолого-педагогических исследованиях в качестве объекта выступает та совокупность связей и отношений, свойств, которая существует объективно в теории и практике и служит источником необходимой для исследования информации. Предмет исследования более конкретен. Он включает только те связи и отношения, которые подлежат непосредственному изучению в данной работе, устанавливая границы научного поиска, являются для этого исследования наиболее существенными. В каждом объекте можно выделить несколько предметов исследования.

В педагогических исследованиях объектами изучения обычно становятся процессы формирования качеств личности, процессы обучения и воспитания, деятельность различных должностных лиц по руководству этими процессами и т. п.

Предметом же исследований могут быть конкретные аспекты, стороны объекта изучения. Как правило, это конкретные качества личности человека, содержание, формы и методы педагогической деятельности; способы активизации познавательной деятельности обучающихся; методическая система подготовки конкретного вида

172

специалистов; прогнозирование, совершенствование и развитие образовательного процесса; особенности и тенденции развития педагогической науки и практики и т. п. s

Важно иметь в виду, что объект и предмет исследования — понятия относительные, подвижные, меняющие свое содержание в историческом плане и корректирующиеся в каждом конкретном исследовании. В соотношении объекта и предмета много общего с соотношением объекта и предмета психологии и педагогики как наук. В настоящее время, например, в педагогике предмет исследования все чаще связывают с выявлением закономерностей образовательного процесса, развития и функционирования личности или группы в различных условиях профессиональной деятельности. Раньше речь об этом не шла. Закономерности — самый сложный предмет исследования любой науки, цель развития ее как теории. Все более частый выбор психолого-педагогических закономерностей в качестве предмета исследований следует считать общей и весьма показательной тенденцией развития психологии и педагогики. Открыть закономерность не просто. Это все равно что найти самородок драгоценного металла. Но если самородок найден, его можно взять в руки и рассмотреть; если же его нет, то никто не сможет доказать обратное. В исследовании дело обстоит по-другому. Здесь исследователь иногда выдает желаемое за действительное, забегают вперед сделанного: закономерности возводит в закон, тенденцию — в закономерность, факт — в тенденцию. В таком случае наука не развивается, а засоряется сомнительными законами, закономерностями, тенденциями. В лучшем случае они живут не дольше самого исследователя, но нередко забываются гораздо раньше. Истинный же закон живет в науке вечно, пока существует сама наука. Этим объясняется тот факт, что даже в самых удачных исследованиях по психологии и педагогике предметом анализа не всегда выбираются закономерности и тем более законы. Чаще предмет исследования связывают с особенностями, тенденциями развития психолого-педагогических явлений.

Исходя из темы и проблемы научного труда, его объекта и предмета определяются цель и задачи исследования. **Цель** формулируется кратко и предельно точно в смысловом отношении, выражая то основное, что намеревается сделать исследователь. Она может быть сформулирована, например, так: «Обоснование новых концептуальных подходов в обучении и воспитании школьников»; «Разработка более совершенных методик и технологий образования, путей, средств и психолого-педагогических условий совершенствования управления

173

образовательным процессом»; «Обоснование новых теоретических и прикладных положений, стимулирующих развитие новых форм и методов обучения и воспитания» и т. п.

Цель конкретизируется и развивается в **задачах исследования** — «ступеньках», пройдя по которым можно достичь намеченной цели. Постановка конкретных задач осуществляется в творческом поиске решения частных вопросов исследования, без чего невозможно реализовать замысел, решить главную проблему. С этой целью изучается специальная литература, анализируются существующие точки зрения, позиции; выделяются те вопросы, которые можно решить с помощью уже полученных научных данных, и те, решение которых представляет прорыв в неизвестность, новый шаг в развитии науки и, следовательно, требует принципиально новых подходов и знаний, предвосхищающих основные результаты исследования. Иначе говоря, складывается, формируется **гипотеза исследования** — научно-состоятельное предположение, предвидение его хода и результата.

Формирование гипотезы — сложный и мало исследованный процесс. Здесь многое зависит от способностей исследователя, таких его личностных качеств, как творческое мышление, проблемное видение, интуиция, конструктивные и проектировочные умения и др. Все эти качества дают возможность обнаружить необходимые факты, обеспечить полноту их изучения и на этой

основе выявить несоответствие (противоречие) накопленного фактического материала существующим в науке объяснениям.

Второй этап. На данном этапе вырабатывается методика исследования. Этот процесс имеет ярко выраженный индивидуализированный характер, поэтому не терпит следования жестко регламентированным правилам и предписаниям. И все же есть ряд принципиальных вопросов, которые необходимо учитывать.

Разработка методики обязательна, так как она дает ответ, каким образом требуется реализовать возможности различных методов для достижения поставленной научной цели. Исходя из этого, в исследовании мало выбрать совокупность методов, необходимо их сконструировать и привести в систему.

Таким образом, **методику исследования** необходимо рассматривать как совокупность приемов и способов исследования, определяющих порядок их применения, и интерпретацию полученных с их помощью результатов. Она зависит от характера объекта изучения, методологии, цели исследования, разработанных методов и общей квалификации исследователя.

174

Методика каждого психолого-педагогического исследования всегда конкретна и уникальна. Нет методики вообще, есть конкретная методика исследования. И чем более оригинален исследователь, тем более оригинальные методики он создает, тем более он изыщен в интерпретации полученных результатов. Каждый человек вносит в методику нечто новое, идущее от его понимания проблемы, его исследовательских способностей.

Формальный подход к определению методики — переписывание одних и тех же методов из одного научного труда в другой — мало что дает, так как последние не находят полной реализации в ходе исследования и содержательного отражения в тексте научной работы.

Невозможно *обосновать методику исследования*, во-первых, без уяснения, в каких внешних феноменах проявляется изучаемое, каковы показатели, критерии его развития; во-вторых, без соотнесения методов исследования с разнообразными проявлениями исследуемого феномена. Только при соблюдении этих условий можно надеяться на достоверные научные выводы.

Методика психолого-педагогического исследования, несмотря на свою индивидуальность при решении конкретной задачи, имеет определенную *структуру*. Ее основными элементами являются:

- ◆ теоретико-методологическая часть, концепция, на основе которой строится вся методика;
- ◆ исследуемые явления, процессы, признаки, параметры;
- ◆ субординационные связи и зависимости между ними;
- ◆ совокупность применяемых методов, их координация;
- ◆ порядок применения методов и методических приемов;
- ◆ последовательность и техника обработки и обобщения результатов исследования.

Умелое определение содержания каждого структурного элемента методики, их соотношения составляет искусство исследования. Хорошо продуманная методика организует исследование, определяет его основные этапы, базу, обеспечивает получение необходимого фактического материала, на основе анализа которого и делаются научные выводы.

В ходе исследования, как правило, составляется **программа исследования**, в которой отражается, какое психолого-педагогическое явление исследуется; по каким показателям; какие критерии при этом выбираются и используются; какие методы исследования при-

175

меняются. В программе исследования нередко указывается и цель применения тех или иных методов. В табл. 7.1 приведена часть программы исследования по теме «Формирование и развитие способностей студента в период обучения в вузе».

Таблица 7.1 Пример программы исследования

Изучаемое явление (его сущность)	Показатели проявления способностей	Критерии (степень ответственности данной деятельности)	Методы изучения конкретных показателей
Способности студента, которые позволяют ему успешно овладеть и заниматься одной или несколькими видами деятельности	Результативность деятельности (выбор оригинальных способов, приемов труда, инициативность, время и количество труда, качество результата труда и др.). Устойчивый интерес (склонность) к деятельности (степень устойчивости и длительности сохранения положительных мотивов)	Эффективность и качество труда соответствуют требованиям конкретной специальности: — полностью; — частично; — не соответствуют	Наблюдение (за способами и приемами труда). Анализ целесообразности и экономности движений и действий. Регистрация времени достижения результата. Решение различных практических заданий. Самоотчет
	Повышенная чувствительность отдельных анализаторов (зрительного, слухового и др.)	Быстрота реакций, повышенные пороги ощущений (зрительный, слуховой, тактильный и др.)	Аппаратные методики

Методика — это как бы *модель исследования*, развернутая во времени. Естественно, чем точнее и детальнее эта модель отражает действительность, тем результативнее, при прочих равных условиях, будет и само исследование. Определенная совокупность методов

f

176

продумывается для каждого этапа исследования. При этом учитываются рациональность применения разработанной методики, достаточность и соответствие ее задачам исследования.

На выработку методики влияет много факторов, и прежде всего — предмет, цели и задачи исследования. Важно ясно и точно представлять то, что предстоит изучить, выявить. Рассмотрим это на конкретном примере.

Представим, что необходимо исследовать систему работы по профессиональному отбору в высшее учебное заведение. В этом случае важно определить, какие качества следует диагностировать у абитуриентов, какими методами и в каком порядке. Обычно эту работу планируют проводить поэтапно.

На первом этапе — подготовительном — при изучении абитуриентов применяются беседа, анализ документов, обобщение независимых характеристик и некоторые другие исследовательские методы.

При изучении личных дел кандидатов применяется, например, метод анализа документов, а для обработки полученных результатов — статистические методы исследования.

На втором этапе отбора используются методы наблюдения, диагностических бесед, анкетирования и др. При этом специалисты, проводящие отбор, используют тестовые и проективные методики, в том числе метод профессиональной пробы, анализ результатов деятельности. Большой эффект дает применение биографического метода в его статическом варианте.

Третий этап отбора — экзамены. На этом этапе важно не только поставить оценку, но и обратить внимание на личностные качества абитуриентов.

Четвертый этап — работа приемной комиссии по приему абитуриентов в вуз. Началу ее работы предшествует обобщение данных, полученных при комплексном, всестороннем изучении личности абитуриента, которые должны быть положены в основу решения приемной комиссии. Самый идеальный, конечный вариант обобщения результатов обследования по каждой личности — средний балл вступительных экзаменов и индекс предпочтительности, выраженный количественно. Формирование индекса предпочтительности возможно различными путями.

Например, исследователям предлагается оценить каждый выделенный признак личности по 10-балльной шкале (может применяться и 5-балльная шкала). По результатам исследования этот признак оценивается определенным баллом. Затем этот балл умножается на коэффициент значимости, который

177

отражает «вес» данного признака в структуре профессиональной предрасположенности абитуриента. Результаты, полученные таким путем по каждому признаку, складываются, образуя индекс предпочтительности.

Представив порядок применения выбранных методов исследования на каждом этапе отбора, исследователь мысленно воссоздает всю его методику, как бы развернутую во времени, продумывая, все ли предусмотрено и учтено: определены ли критерии и психологические признаки, которые составляют основное содержание профессиональной предрасположенности абитуриентов; отобраны ли и апробированы методы диагностики, эффективность и порядок их применения на каждом этапе работы; определен ли порядок обобщения информации, полученной в результате отбора? Все эти вопросы входят в структуру методики исследования.

Приведенный пример создания методики профессионально-психологического отбора позволяет сделать вывод о необходимости тщательной проработки каждого элемента методики, что и обеспечивает высокий эффект исследования.

Третий этап. Наиболее важным и значимым этапом реализации любой методики исследования является *поисково-преобразующий* этап работы. Он связан, как правило, с введением в педагогический процесс запланированных нововведений (инноваций). Его содержание специфично, зависит от целей, предмета, характера изучаемых процессов, особенностей предполагаемых нововведений, степени готовности к осуществлению их на практике. На этом этапе исследования определяются содержательная сторона нововведений (что вносится, каковы «носители» нового), временные рамки и технологии нововведений. Это может быть, например, разработка и опробование новых образовательных программ, освоение нетрадиционных технологий или методик обучения, способов стимулирования и оценивания успехов в воспитании и развитии учащихся и др.

На поисково-преобразующем этапе исследования требуется осознать, что было сделано на предшествующих этапах, какие удалось создать условия, какие исследовательские задачи были решены, а какие — нет, каков уровень исследовательских подходов и умений у участников опытно-поисковой работы. Видимо, полезно сопоставить исследовательский проект, обозначенные в нем позиции и подходы с реально полученными результатами, конкретными трудностями, находками, ошибками. Жизнь всегда богаче и разнообразнее схем. Где-то и в чем-то, возможно, придется отойти от первоначально намеченной программы, где-то вернуться назад; возникнут новые

178

проблемы и препятствия, обнаружатся и новые способы решения задач. Не решенные на предшествующих этапах задачи придется перенести на текущий этап. Результатом этой работы становятся скорректированные, обогащенные представления о путях их решения, об осуществлении общего замысла, уточнение логики и процедуры исследования.

Помимо учета непредвиденных обстоятельств, на этом этапе необходимо детально разработать документы, способствующие внедрению инноваций, последовательность исследовательских процедур, обеспечить их координацию и синхронизацию. Нельзя, скажем, сначала вводить новые программы, а потом — соответствующую замыслу технологию. Их следует вводить комплексно.

Для прогнозирования результатов поисково-преобразующего этапа исследования необходимо вести речь о процедуре, аналогичной той, которая используется при выдвижении гипотезы и представляет собой мысленное преобразование объекта, построение модели потребного будущего. Быть может, именно на этом этапе проявятся, оформятся конструктивные элементы замысла, промелькнет та «искра», которая придаст импульс дальнейшей работе. Это может быть оригинальный подход (например, раздельное обучение мальчиков и девочек по разным программам с учетом несинхронности их физиологического и интеллектуального созревания), представление о еще не достигнутых, но возможных результатах и многое другое.

Практическое преобразование предполагает «запуск» того новшества, ради которого велась вся подготовительная работа. Новшеством могут быть новые предметы, обновленные программы, учебники, технологии, средства обучения и воспитания и т. п.

Коррекция дальнейшей работы строится на основе анализа полученных результатов и оценки эффективности аппарата и процедур исследования. Вносятся изменения в практическую работу (компенсация недостатков, коррекция программ, уточнение тактики индивидуального подхода и др.), логику и методы исследования.

Психологический или педагогический эксперимент, предусмотренный методикой в рамках поисково-преобразующего этапа исследования, — наиболее сложная и длительная часть работы. Для проведения эксперимента может быть разработана специальная программа, в которой достаточно подробно описываются все этапы деятельности исследователя, а именно:

- ♦ выбор и обоснование цели и частных задач, техники проведения эксперимента, варьируемых и неварьируемых (изменяемых и неизменяемых) условий его проведения, зависимых и независимых

179

переменных, базы экспериментальной работы, особенностей выбора экспериментальных и контрольных групп и т. д.;

- ♦ планирование необходимого числа наблюдений, порядка использования исследовательского инструментария (методы и методические приемы), математической модели эксперимента, форм и способов сбора и регистрации результатов и т. д.;

- ♦ анализ и обработка экспериментальных данных; вычисление статистических переменных, необходимых для проверки гипотезы; интерпретация результатов исследования.

Особое внимание при проведении эксперимента обращается на условия и факторы, обеспечивающие представительность выборки и репрезентативность результатов.

Факты — строительный материал исследования. Они должны быть точными, отличаться новизной и содержательностью. Научный факт, в отличие от факта вообще, не ограничивается только внешней стороной явления, а в определенной степени вскрывает его внутренние связи, движущие силы и механизм. Неповторимая конкретность факта дополняется выявлением сходства, общего, устойчивого в самом явлении или между отдельными явлениями.

К примеру, возникающие между студентами конфликты своеобразны, не похожи один на другой. Но при внимательном рассмотрении в этих конфликтах обнаруживается общее, типичное, т. е. их причины: незнание и непонимание психологических особенностей друг друга, неумение эффективно применить психолого-педагогические средства влияния, особенно убеждения и т. д.

Научный подход к анализу фактов требует рассматривать их всесторонне, во всех отношениях, в многообразии диалектических связей внутри их и между ними.

Сбор и накопление фактов — один из ответственных этапов психолого-педагогического исследования, так как только научные факты дают возможность прийти к определенным теоретическим выводам. И. П. Павлов, наставляя молодых исследователей, говорил: «Изучая, экспериментируя, наблюдая, старайтесь не оставаться на поверхности фактов. Пытайтесь проникнуть в тайну их возникновения. Настойчиво ищите законы, ими управляющие»¹.

Реализация методики исследования позволяет получить предварительные **теоретические и практические выводы**. Эти выводы должны быть:

180

- ♦ всесторонне аргументированными, обобщающими основные итоги проведенного исследования;

- ♦ целесообразными и правомерными;

- ♦ вытекать из накопленного материала, являясь логическим следствием его анализа и обобщения;

- ♦ апробированными и реальными для внедрения в массовую педагогическую практику.

При формулировании выводов важно не допустить две нередко встречающиеся ошибки: 1) своеобразное топтание на месте, когда из большого и емкого эмпирического материала делаются весьма поверхностные, ограниченные выводы частного порядка; 2) непомерно широкое обобщение, когда из незначительного фактического материала делаются неправомерно значимые выводы.

Оценка и интерпретация полученных результатов, прежде всего положительных, а также причин ошибок и неудач, позволяют сформулировать предварительные теоретические и практические выводы. Эти выводы необходимо осмыслить в общей системе уже известных теоретических положений и практических подходов.

Предварительные выводы уточняются, проверяются опытной работой. Этот элемент методики исследования нельзя недооценивать. К сожалению, еще нередки случаи, когда исследователь спешит представить первые результаты как окончательные, завершённые, особенно если они сформулированы в виде готовых однозначных решений. Поспешные действия, как правило, приносят больше вреда, чем пользы, ущемляют престиж науки. Поэтому опытная проверка основных результатов исследования должна быть обязательной.

Только после такой проверки результатов исследования появляется возможность выдвинуть на основе теоретических выводов практические рекомендации, определить условия их успешной реализации. Важно, чтобы эти рекомендации вытекали из материала исследования, были конкретными и реально применимыми в психолого-педагогической практике.

Интерпретация, апробация и внедрение полученных результатов исследования

Заключительный этап исследования связан с систематизацией его результатов, их интерпретацией и изложением.

181

Систематизация результатов заключается в их представлении в виде упорядоченной взаимосвязанной структуры, элементы которой должны соответствовать поставленным в исследовании задачам. Системно представленные результаты должны быть корректно интерпретированы.

Интерпретация (от лат. *interpretatio*) означает толкование, раскрытие смысла, разъяснение.

По существу, интерпретация должна служить приближению к истине, т. е. к раскрытию сущности исследуемого процесса или объекта.

В основе интерпретации лежит процедура объяснения полученных результатов на основе принятой в исследовании концепции, причем в чем-то нового, нетривиального объяснения. Например, факт резкого снижения учебной успеваемости учащихся при переходе из начальной школы в среднюю традиционно объясняется изменением системы отношений, снятием опеки педагога, трудностями привлечения к предметному (многопредметному) обучению. Процедура интерпретации, однако, требует сверки принятого концептуального толкования с иными, альтернативными толкованиями, с проверкой разных версий истолкования результатов. В случае с выпускниками начальной школы требует, например, проверки версия о влиянии возрастных психофизиологических изменений на работоспособность учащихся, версия об их недостаточной подготовке к систематическому овладению более сложным и значительным по объему материалом вследствие несформированности основных познавательных умений.

Первоначальная интерпретация, как правило, связана с объяснением результатов на основе рабочей гипотезы, однако последующее выведение следствий, мысленное проигрывание ситуаций зависит от изменения влияющих факторов, а иногда и от изменения гипотезы, уточнения концептуальных установок.

В задачи интерпретации входят: выявление объективного значения полученных результатов для теории и практики обучения и воспитания, степени их новизны и предполагаемой эффективности в использовании, а также смысла, т. е. значения для самого исследователя или круга лиц, заинтересованных в результатах исследования.

Особую трудность представляет интерпретация парадоксальных, не соответствующих ожиданиям принятой концепции результатов. Возникает необходимость их перепроверки или пересмотра концептуальных оснований. Несет в себе опасность и полное совпадение

182

полученных результатов с ожидаемыми, ибо это не стимулирует дальнейшие поиски, вызывает соблазны поддаться «вектору» инерции, пойти по привычному пути.

Надежная **апробация результатов исследования** — одно из условий его корректности, состоятельности, истинности, один из самых реальных способов избежать серьезных ошибок, перекосов, преодолеть личные пристрастия исследователя, вовремя скорректировать и исправить допущенные промахи и недочеты.

Слово «апробация» латинского происхождения и дословно означает «одобрение, утверждение, установление качеств». В современном понимании — это установление истинности, компетентная оценка и конструктивная критика оснований, методики и результатов работы. В роли ценителей, судей, критиков, оппонентов выступают отдельные, компетентные в области исследования ученые и практики, а также научные и педагогические коллективы.

Апробация может проходить в форме публичных докладов, обсуждений, дискуссий, а также в форме рецензирования (устного или письменного) представленных работ. Официальная апробация выполненных работ часто связана с их публичной защитой (защита проекта, отчета, курсовой или выпускной работы, диссертации).

Основные формы информации о ходе и итогах научного поиска — выступления исследователя с лекциями, научными сообщениями. Непосредственный контакт с массовой аудиторией позволяет ему облечь свои выводы в наиболее доступную и убедительную форму, показать их практическую значимость путем показательных и инструктивных занятий и т. п. Одновременно анализируется реакция слушателей, проверяются и уточняются выдвинутые положения, сделанные выводы.

Большие возможности для апробации полученных результатов исследования представляют научные практические и методические конференции, дискуссии, творческие диспуты и другие формы обсуждения проблемы исследования или смежных с ней тем. В ходе этих мероприятий демонстрируются и разъясняются материалы, раскрывающие суть предлагаемых новинок и показывающие их преимущества перед привычным, давно используемым. В результате исследователь обретает еще большую уверенность в силах, стремится активнее продолжать работу, внедрять научные результаты в жизнь.

Немаловажную роль играет и неофициальная апробация: беседы, дискуссии со специалистами и коллегами.

183

Естественно, что для апробации должен быть представлен хотя бы в первом варианте оформленный текст доклада, отчета, сообщения, проекта, диссертации (квалификационной или курсовой работы).

Апробация включает осмысление и учет возникающих вопросов, позитивных и негативных оценок, возражений и советов. Она стимулирует доработку, более глубокое и аргументированное обоснование или пересмотр ряда положений исследования и способов доказательства, помогает либо утвердиться в признании истинности защищаемых положений, либо скорректировать или пересмотреть их. В данном случае речь идет об итоговой апробации исследования, хотя вообще-то очень полезна, нередко просто необходима, поэтапная апробация исходных положений, гипотез, методики исследования, его промежуточных результатов.

Положительные отзывы, если они не носят комплиментарного характера, приносят удовлетворение, придают уверенность, помогают раскрыть перспективы дальнейших поисков. Менее приятны, но тем не менее полезны критические замечания, советы и предложения. Очень полезен глубокий анализ возникших вопросов.

Есть основания утверждать, что в конечном счете полезны любые вопросы, возникшие в процессе представления работы. Все связано с тем, как они воспринимаются и используются исследователем. Среди вопросов можно выделить *уточняющие*, связанные с непониманием, неполным или неверным пониманием изложенного. Они побуждают к уточнению, поиску более четких формулировок, доработке стиля, т. е. помогают исследователю сделать изложение более конкретным и убедительным. Вопросы *дополняющие* представляют собой запрос на дополнительную информацию об источниках и перспективах развития, фактах, причинах, следствиях и т. д. Они побуждают исследователя вводить в оборот новые факты, давать дополнительные оценки и прогнозы. Такие вопросы расширяют диапазон оценок и подходов. *Корректирующие* вопросы побуждают к уточнению, усиливают аргументацию, устраняют двусмысленность. *Проблемные вопросы* вскрывают проблемы, нацеливают на более глубокую интерпретацию, выводят на новые проблемы и задачи.

Следует порекомендовать очень внимательно и благожелательно принимать как от соратников, так и оппонентов, все оценки, советы, рекомендации, в том числе критические. Однако реализовать следует те из них, которые помогают углубить исследование, повысить его корректность и доказательность, которые не противоречат принятой 184

концепции и не делают работу эклектичной. Желание же угодить всем, отреагировать на каждое замечание может значительно ухудшить или даже разрушить изложение результатов.

Практика, как известно, — критерий истины. Поэтому обязательным элементом решения любой научной проблемы является *внедрение разработанных положений и идей в педагогическую практику*. Это завершающий этап исследования, и его следует отличать от *внедрения результатов научной работы* после ее завершения. Первое уточняет, развивает, совершенствует психолого-педагогическую теорию и методику, второе претворяет в жизнь уже проверенные, отработанные выводы и рекомендации.

Результаты научно-педагогического труда могут выполнять следующие функции:

- ◆ уточнять, конкретизировать отдельные, как правило, несущественные теоретические и практические положения;

- ◆ дополнять, расширять и углублять известные теоретические положения и практические рекомендации, открывая тем самым новые аспекты, грани проблемы, выделяя новые элементы, части, которые ранее не были известны;

- ◆ преобразовывать психолого-педагогическую действительность, т. е. разрабатывать принципиально новые подходы, которых ранее в теории и практике не было и которые коренным образом отличаются от традиционных представлений в данной области науки и практики.

Успех внедрения результатов исследования в практику определяется прежде всего готовностью к этому теоретических и методических положений, доведенных до уровня конкретных нормативов, правил, предписаний и рекомендаций. Решающую роль в целенаправленном внедрении выводов и положений исследования играет исходная теоретическая концепция. Если она достигла высокой степени общности, хорошо систематизирована, выражена в форме психологических или педагогических принципов, правил и требований, если отработана методика ее претворения в жизнь и определены условия эффективности, то можно считать, что теоретическая основа исследования вполне готова для внедрения в практику. Методические рекомендации воплощаются в педагогическую практику обычно путем разработки учебных, учебно-методических и методических пособий, методик обучения и воспитания.

185

Широтой, глубиной и объемом внедрения результатов исследования в практику определяется их научная новизна, теоретическая и практическая ценность.

Процесс внедрения результатов исследования в практику можно разделить на следующие этапы:

- ◆ ознакомление потребителей с выводами и рекомендациями исследования;
- ◆ формирование положительного отношения, интереса к ним;
- ◆ практическое обучение преподавателей умению использовать, применять новые идеи, правила, методы и приемы в практике воспитания и обучения;
- ◆ предъявление преподавателям требований об активном внедрении результатов исследования в образовательный процесс и контроль за выполнением этих требований.

Все эти звенья охватывают и информацию о результатах исследования, и организацию их внедрения в массовую практику.

Ознакомление общественности с материалами исследования — половина дела. После того как уяснена суть выводов и рекомендаций, необходимо научить руководителей, преподавательский состав практическому использованию предложенного, нового. Для этого используются показательные, пробные, открытые занятия, воспитательные мероприятия и т. п. Большую помощь в этом оказывают школы передового опыта, краткосрочные курсы повышения квалификации, университеты педагогического мастерства.

После усвоения новых психолого-педагогических рекомендаций к руководителям образовательного процесса предъявляются требования активного применения нововведений, внедрения их в жизнь. Одновременно организуется действенная помощь и контроль.

Внедрение нового всегда связано с преодолением косности мышления, возникающих трудностей. При этом возможны ошибки и просчеты, организационные неурядицы, способные поколебать намерения исполнителя внедрить предложенные ему рекомендации в жизнь: он может занять выжидательную позицию или отказаться от них. Своевременная квалифицированная помощь такому человеку крайне необходима. Она позволяет не только правильно проанализировать его практическую работу, но и еще раз проверить, уточнить выводы исследования.

В организации помощи важен постоянный контроль за ходом работы по внедрению результатов исследования, осуществляемый как

186

исследователем, так и соответствующими структурными подразделениями вуза.

Итоги проверки результатов исследования в экспериментальном, опытном порядке (в ходе экспертизы) окончательно определяют теоретическую и практическую значимость выполненного научного труда. Его выводы становятся обязательными требованиями к работе педагогов, доводятся до кафедр в форме методических и научно-практических рекомендаций, приказов и указаний руководства вуза, требований нормативных документов.

Разумеется, для выполнения всего комплекса работы по внедрению результатов исследования в массовую практику недостаточно энтузиазма и усилий одного лишь автора научного труда. Большая часть работы, определяющая роль здесь принадлежит руководству учебных заведений. Именно всесторонняя поддержка руководством нового, инициативность и смелость при внедрении результатов научных изысканий обеспечивает успех.

Оформление результатов научного труда

После того как исследование завершено и прошло апробацию, его результаты, а в определенной мере и ход исследования, должны быть оформлены в виде соответствующего научного труда либо различных научных или методических публикаций (методические пособия, статьи, брошюры и т. д.). Говорят, что любое исследование рождается дважды, и второе его рождение связано с умением доступно и ясно изложить результаты, правильно их использовать, вскрыть их теоретическое и практическое значение. Это не всегда удается сделать авторам, и тогда распространение новых научных идей и рекомендаций затягивается.

Педагог-исследователь или исследовательский коллектив должны быть популяризаторами своих идей и методов. Ведь иначе ценнейший опыт, интереснейшие находки, оригинальные идеи, методики и приемы могут остаться неизвестными, невостребованными, а затем и уйти вместе с их создателями. Так, к сожалению, нередко и получается. И тот факт, что в современной педагогической науке значительное внимание уделяется не только проведению новаторского поиска, но умению исследователей глубоко, доступно и увлекательно о нем рассказать, немало способствует заметному влиянию новых идей и методов на широкую практику обучения и воспитания.

Оформление результатов научного труда

187

Сказанное определяет важность литературного оформления проделанной поисковой работы для ее дальнейшей судьбы. Такое оформление обычно выступает как заключительный этап, венец исследовательского процесса. Он начинается тогда, когда исследование или его относительно самостоятельная часть завершены, решены поставленные задачи, проверена гипотеза, продуманы, опробованы и апробированы рекомендации. Однако литературное оформление нельзя представлять себе только как изложение готового труда. На деле все гораздо сложнее. Оформление работы связано с уточнением логики, обоснований, обнаружением неясностей и белых пятен, оно стимулирует отработку, уточнение, убедительное раскрытие всех положений исследования. В ходе изложения мысль, как известно, не только формулируется, но и во многом уточняется, шлифуется, оттачивается. Вот почему литературное оформление — важная часть самого исследования. Авторам необходимо найти, а затем точно и доступно передать основные идеи, методы, выводы и рекомендации.

Все возникающие на этом этапе проблемы можно условно разделить на содержательные (о чем следует рассказывать) и методические (как лучше это сделать).

Прежде всего остановимся на *основных требованиях к содержанию излагаемого исследовательского материала*. По мнению В. И. Загвязинского, к ним относятся: «концептуальная направленность, сущностный анализ и обобщение, аспектная определенность, сочетание широкого социального контекста рассмотрения с индивидуально-личностным, определенность и однозначность употребляемых понятий и терминов, четкое выделение нового и авторской позиции, мера в сочетании однозначности и вариативности, конструктивность рекомендаций»¹. Кратко раскроем каждое из названных требований. Концептуальная направленность определяется системой исходных положений и ведущих идей, служащих основой объяснения и преобразования действительности. Это может быть понимание воспитания как

комплексного, интегративного явления, предполагающего мобилизацию всего арсенала средств и возможностей общества для формирования личности, не только адекватной сегодняшним требованиям, но и опережающей его развитие. Это понимание целей воспитания как формирования личности, способной к самореализации, самоутверждению, к преобразованию самой себя и окружающей

188

действительности, умеющей адаптироваться к изменяющейся ситуации и вырабатывать адекватную стратегию поведения. Идеи могут быть разные. Они могут быть результатом интеграции иногда противоположных подходов, если осознаны роль и функция каждого из них и найдена основа для их объединения. В этом случае для достижения концептуального единства следует ясно определить, какие подходы и концепции будут выступать в качестве базовых, какие будут взаимообогащать и дополнять друг друга, где следует определить приоритеты (например, приоритет гуманистического подхода перед технологическим), как расставить акценты (например, для современного развития вузовского обучения характерны акцент на творчестве, самостоятельности и инициативе, хотя никто не отрицает исполнительности и умения работать по образцу).

Сущностный анализ и обобщение призваны обеспечивать глубокое рассмотрение, анализ, объяснение и обобщение фактов с тем, чтобы не оставаться на поверхности явления, не ограничиваться констатацией, а приходиться к выяснению причин, факторов и перспектив развития. Скажем, за ростом преступности, отчужденности молодежи от социальных ценностей можно обнаружить острейший конфликт личного и социально-общественного, издержки односторонней ориентации на коллектив или на собственную индивидуальность, недоучет потребностей подростков в самоопределении и общественном признании. За нежеланием части подростков продолжать обучение — игнорирование особенностей возраста, специфических интересов и устремлений, перегрузка учебной работой.

Аспектная определенность предполагает рассмотрение проблемы, изложение опыта или поисковой работы с определенной точки зрения, в заданном ракурсе. Так, подростковый клуб может рассматриваться как поле развития способностей, как фактор социализации, как инструмент профилактики правонарушений и т. д. В одном исследовании может быть (а чаще и должно быть) несколько аспектов. Многоаспектный анализ придает исследованию глубину, усиливает его объективность, но при изложении нельзя путать аспекты, перескакивать с одного на другой. В каждом конкретном отрывке (контексте) должен быть один аспект, хотя в итоге аспекты должны интегрироваться.

Сочетание широкого социального контекста рассмотрения с индивидуально-личностным задано в педагогике изначально. Это определяется пониманием сущности воспитания как единства процессов социализации и индивидуализации. Вот почему изолированное от

189

социальной среды рассмотрение любых объектов и связей в нем неправомерно. Школа должна рассматриваться в связи с особенностями микрорайона, с семьей, предприятием, правоохранительными органами и т. д. То же можно сказать о подростковом клубе, семье, микрорайонных объединениях подростков и молодежи и любых других образовательных объектах. Обязателен и другой ракурс: как происходит становление личности, ее индивидуальных черт, как на нее влияет среда и как личность становится субъектом образовательного процесса.

Определенность и однозначность употребляемых понятий и терминов. Данное требование не является абсолютным, так как в педагогике многозначность терминологии пока не преодолена, а в каких-то случаях она даже неизбежна.

Полисемия (многозначность) вообще присуща русскому языку, что имеет для научного изложения как положительные (увеличиваются выразительные возможности языка), так и отрицательные последствия (неопределенность и многозначность терминов). Однако следует все же стремиться к определенности каждого понятия и к однозначности обозначающего это понятие термина, для чего целесообразно в самом начале изложения привести четкие определения тех терминов, которыми исследователь будет оперировать, излагая материал.

Четкое выделение нового, найденного в исследовательском поиске, и авторской позиции. Это не обязательно новые идеи и подходы. Быть может, это формы или организационные

структуры, способы адаптации уже найденных подходов к специфическим условиям или модернизированные методики. Если же поиск не привел к позитивным результатам, нужно выявить причины этого, проанализировать ошибки.

Есть два способа выделения авторского начала, авторской позиции, собственных подходов и положений: либо добросовестно дать ссылки на источники (отсутствие ссылок свидетельствует о том, что приводимые факты, данные, оценки принадлежат автору), либо указать источники суммарно, в общем списке (но тогда всякий раз выделять авторские мысли: «как нам представляется», «как удалось установить» и т. п.).

Мера в сочетании однозначности и вариативности во многом определяется сочетанием ведущих концептуальных положений, на которых исследователь настаивает и которые в его представлениях однозначно верны (например: человек — главное богатство и самоцель 190

развития общества; значительная роль среды в формировании личности; суверенность личности; отношения как предмет педагогической деятельности и др.), и положений вариативных, меняющихся в зависимости от возможностей и условий воспитательной среды, ситуации развития и воспитания, особенностей воспитуемых, способностей воспитателей. Почти никогда нельзя утверждать, что найденное решение или используемый набор средств — самые лучшие и единственно разумные. Чаще всего, как говорят, возможны варианты.

Конструктивность рекомендаций. Сейчас почти все сильны в критике и недавно ушедших в прошлое, и существующих систем и структур, в разоблачении недостатков традиционных подходов. Критика нужна и полезна, но за ней должны следовать решения, проекты, советы и рекомендации, лучше всего проверенные опытом или экспериментом, позволяющие преобразовать, обновить существующие институты, связи, отношения.

Выполнение указанных требований (хотя, может быть, они не являются исчерпывающими) позволяет обеспечить содержательность и глубину изложения.

Обоснуем требования к *логике* и *методике изложения* исследовательского материала.

Поставленных целей далеко не всегда удается достигнуть путем последовательного описания, воспроизводящего весь ход исследования. Изложение подчиняется иным, нежели само исследование, законам и обладает собственной логикой, вытекающей из содержания и логики исследования, но не воспроизводящей, не копирующей ее. Когда исследователь начинает писать научную работу (доклад, статью, отчет, курсовую работу, дипломный проект, диссертацию и т. п.), он уже знает результат, и этот результат так или иначе определяет способ изложения. Поэтому научное изложение, логика которого воспроизводит логику поиска от полученных результатов, отличается тем, что в нем не воспроизводятся все детали этого поиска. В нем как бы высвечивается самое существенное для понимания процесса и результатов поиска.

При изложении результатов научного исследования можно начать с теоретических исходных положений (постулатов, исходных единиц и т. д.). Тогда изложение будет нацелено не на описание хода исследования, а прежде всего на воспроизведение истории развития, происхождения, структуры и функций изучаемых процессов.

191

Как правило, выделяют три основных методических варианта изложения содержания научной работы:

- ◆ воспроизведение основных этапов и логики проведенного поиска;
- ◆ воспроизведение истории происхождения (генезиса) объекта;
- ◆ теоретическое воссоздание предмета и объекта исследования.

В связи с выбором вариантов изложения возникает еще один вопрос. Что предпочтительнее: открытая или до поры до времени скрытая, завуалированная позиция автора?

Вполне возможен такой вариант изложения, при котором позиция автора, полученные им решения раскрываются не сразу. Например, ставится проблема, излагаются варианты ее возможного решения, рассказывается о ходе поиска, удачах и потерях, находках и огорчениях. Иными словами, поставив проблему, автор воссоздает в общих чертах реальный процесс исследования и уже затем, в конце, делает выводы, предлагает решения. Такое изложение может быть интересным, оно чем-то напоминает детектив, знакомясь с содержанием которого, читатель может только гадать, что будет дальше. Однако этот жанр все же обрекает читателя на роль потребителя готового. Не зная позиции автора, его выводов, он не может проверять решение на достоверность, аргументирование, не может поддержать его или оспорить. Вот почему при

изложении предпочтительнее не скрытая, а открытая позиция автора, когда он прямо излагает положения, которые собирается защищать. Тогда легче проверить убедительность, доказательность аргументов, легче спорить с автором или найти основания с ним согласиться. Конечно, единого стандарта в логике и способах изложения быть не может, и каждый исследователь ищет оптимальную логику, убедительные, экономные и привлекательные способы изложения результатов своих изысканий.

И логика, и полнота, и язык изложения во многом зависят от вида оформляемой работы. Рассмотрим кратко основные виды изложения результатов исследования.

В **диссертации** (лат. *dissertatio* — рассуждение, исследование) излагаются результаты научной работы, подготовленной для публичной защиты на соискание ученой степени кандидата или доктора наук. Диссертация обязательно должна содержать обоснование актуальности темы, характеристику проблемы, объекта и предмета, задач исследования, формулировку гипотезы и выносимые на защиту положения, обоснование и описание методики, хода и результатов

192

научных изысканий. Автор должен также обосновать новизну, теоретическую и практическую значимость результатов исследования.

Кандидатская диссертация представляет собой оригинальную научную работу, содержащую новое решение актуальной научной задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знания. Докторская диссертация — решение крупной научной проблемы или разработка нового научного направления.

Для ознакомления научной общественности с результатами исследования небольшим тиражом (100 экз.) издается автореферат, в котором кратко (1-2 печатных листа) излагается содержание диссертации.

Научный отчет (отчет по научно-исследовательской работе — НИР) — официальная форма представления результатов научной работы творческого коллектива ученых. Выполняется в виде подробного описания задач, методики, содержания, хода и результатов поисковой работы. Она содержит следующие разделы: характеристика авторского коллектива; обоснование актуальности темы, объекта, предмета, задач и методики исследования; аналитический обзор литературы; анализ существующей практики; теоретическое обоснование результатов работы, их характеристика — научная новизна, теоретическая и практическая значимость; научные выводы и рекомендации; библиография. Стиль изложения — научный.

Монография — научная работа одного автора или коллективный труд авторского коллектива, в котором более или менее подробно излагается одна научная проблема. Если монографическая работа по объему составляет менее четырех авторских листов, она называется брошюрой.

Курсовые и квалификационные (дипломные) работы — формы учебно-исследовательской деятельности студентов. Целью их подготовки являются углубление теоретических знаний обучающихся, формирование и развитие навыков исследовательской работы и интереса к ней. Выполняя работу, студенты приобретают умения по изучению педагогического опыта, учатся анализировать теории по выбранной проблеме, проводить опытно-экспериментальную работу, обобщать полученные данные, давая их оценку, высказывать собственные суждения, делать выводы. Курсовые и дипломные работы подлежат публичной защите.

Учебное пособие — учебное издание, в котором систематически излагаются основы знаний в определенной предметной области,

193

предназначенное для обучения студентов и учащихся. Структура и содержание пособия регламентируется содержанием государственного образовательного стандарта, а также программы учебной дисциплины, для изучения которой оно подготовлено.

Тезисы научных докладов, опубликованные в печати, — это краткое изложение определенных идей и положений, отраженных в научном труде. Эти идеи четко формулируются, кратко, но содержательно и аргументированно раскрываются, чтобы читатель мог получить представление об основных направлениях работы над исследуемой темой.

Научная статья раскрывает конкретные вопросы теоретической и прикладной работы исследователя. Ее структура обычно такова: актуальность освещаемых вопросов, подходы других ученых к решению данной научной задачи, перспективы развития конкретных направлений

научного поиска, описание теоретической и экспериментальной работы, выводы и практические рекомендации по решению исследуемой проблемы.

Методические рекомендации оформляются в виде советов о том, как эффективнее использовать результаты исследования при решении психолого-педагогических задач. Они, как правило, адресованы определенной категории потребителей и поэтому учитывают их специфику.

Депонированная научная разработка осуществляется тогда, когда исследователь заинтересован в быстром издании труда. Она освещает важные, но частные вопросы. Издание результатов научной работы большим тиражом нецелесообразно, потому что они предназначены для узкого круга специалистов.

Рецензия — критическое рассмотрение одного или нескольких (обзорная рецензия) произведений в свете требований, представляющихся рецензенту обязательными. Рецензия может содержать советы и конструктивные предложения о путях разработки обсуждаемых проблем.

Любой вид более или менее развернутого изложения результатов работы содержит шесть основных частей:

- ◆ введение;
- ◆ теоретическое обоснование;
- ◆ описание опытно-экспериментальной работы и передового опыта;
- ◆ их анализ и обобщение;

194

- ◆ заключение;
- ◆ библиография.

Нередко справочный материал, таблицы, схемы, графики выносятся в приложение, чтобы не загромождать основной текст.

Введение содержит обоснование актуальности и проблемности выбранной темы, определение объекта и предмета, структуры и методов исследования, указывает, в чем новизна и практическая значимость полученных результатов.

Теоретическое обоснование включает анализ литературы и других источников по интересующей проблеме, изложение теоретических концепций (философских, социологических, педагогических, психологических, медицинских), составляющих теоретический базис исследования, анализ существующей практики, а также историю вопроса (если эти элементы даются в сжатом виде, они могут быть включены и во введение). В этой же части излагаются основные постулаты и гипотезы, обосновываются логика и условия поиска.

Далее следует описание *опытной и экспериментальной работы, их анализ и обобщение*.

В *заключении* делаются выводы, формулируется то новое, что внес исследователь или исследовательский коллектив в теорию, даются практические советы и рекомендации, указываются ведущие направления дальнейшей разработки проблемы.

Библиография содержит перечень использованных литературных и рукописных источников, материалов на электронных носителях, располагаемых либо последовательно по алфавиту, либо с подразделением на виды источников.

Наименования и полные выходные данные всех упоминаемых источников приводятся по последним изданиям (исключения делаются для первоисточников, которые полезно приводить по первому изданию; для других случаев исключения должны быть особо обоснованы) и в соответствии с ГОСТом. Наиболее простой способ обеспечить выполнение требований — посмотреть, как оформлена библиография в последних научных изданиях.

При составлении плана изложения важно учесть следующее. Название глав (разделов) должно соответствовать названию темы и не выходить за ее рамки. В то же время содержание глав (разделов) должно исчерпывать тему. Те же самые требования относятся к названию и содержанию параграфов внутри каждой главы (если речь идет о книге, диссертации, развернутом отчете).

195

Иногда текст каждого раздела снабжается подзаголовками, но даже если этого не делается, то для того, чтобы изложение было последовательным и логичным, намечаются рабочий план изложения каждого фрагмента или раздела и те вопросы, на которые нужно получить обоснованный ответ. В конце каждого раздела дается краткое резюме или выводы, а приводимые в заключении общие выводы не должны быть простым повторением выводов по главам (разделам) — они должны выйти на новый уровень обобщения и конкретизации. Целесообразно сразу, не

откладывая, уточнить, проверить правильность оформления ссылок, составить список используемой литературы (библиографию).

Очень важно не допускать серьезных отступлений от главной линии изложения и не уходить от предмета исследования. Возможные отвлечения должны быть кратковременными и возвращать читателя к сквозной линии изложения. По этой же причине многие справочные и информационные материалы лучше указать в приложении. Несколько слов о самой технологии создания и совершенствования текста.

Существуют два основных метода написания текста научной работы: конструктивно-синтетический и критико-аналитический.

Конструктивно-синтетический метод необходим на этапе создания первоначального варианта. Когда накоплен материал для написания раздела или фрагмента, продуманы его план, основные мысли, система доказательств, важно все это зафиксировать на бумаге, не теряя общей нити изложения и логики. При этом главное — не упустить основного и не нарушить намеченной последовательности и системы. Это своего рода общий набросок, предварительная компоновка всего материала. Вслед за этим применяется критико-аналитический метод, идет уточнение отдельных частей и фраз, делаются необходимые дополнения и перестановки, убирается все лишнее. Иными словами, убираются «строительные леса». Наконец, наступает этап авторского редактирования, когда идет работа над точностью и выразительностью изложения, шлифуется язык, уточняются ссылки, составляются справочный аппарат и библиография.

Очень полезно не спешить с окончательной отделкой, дать тексту «вылежаться», а после этого постараться взглянуть на него глазами постороннего. Тогда вы увидите, что многие рассуждения, отдельные фразы и слова оказались неудачными, неточными, и их следует доработать или заменить. Как правило, многочисленные отступления, комментарии, описания деталей затрудняют понимание, делают

196

логику изложения излишне усложненной, поэтому важно соблюсти меру и оставить самое необходимое.

Стиль изложения работы зависит от жанра, актуальности и содержания излагаемого материала. Так, в научном стиле, который отличается использованием специальной терминологии, логичностью, точностью и строгостью изложения, может быть написана статья для научно-теоретического журнала. При написании учебника или учебного пособия особое внимание уделяется сочетанию научности и доступности; в научно-популярной работе весьма существенную роль играют доступность и занимательность подачи материала. В этом случае нужно стремиться к тому, чтобы сочетать строгость научного анализа, конструктивность и конкретность установок с популярным раскрытием живого опыта. Сохраняя научный стиль в целом, полезно обогащать его элементами, присущими другим стилям, добиваться выразительности речевых средств (экспрессии), которые делают текст спокойным или полемически заостренным, предельно лаконичным или развернутым. Необходимо отметить, что в любой научной работе следует избегать излишней наукообразности, игры в «эрудицию». Приведение массы ссылок, злоупотребление специальной терминологией затрудняют понимание мыслей исследователя, делают изложение громоздким.

Не следует забывать об авторской скромности: нужно отдать должное предшественникам, учесть все положительное, сделанное ими, и в то же время трезво и достаточно скромно оценить свой вклад в науку и практику.

Творческое использование изложенных положений и рекомендаций позволяет полно и ясно представить результаты проведенного исследования, способствуя тем самым признанию и распространению новых, более эффективных подходов и средств.

Контрольные вопросы и задания

1. Что представляет собой замысел психолого-педагогического исследования?
2. Почему логика каждого исследования всегда носит специфический характер?
3. Из чего следует исходить, определяя тему, объект, предмет, цель, задачи и гипотезу исследования? Какая связь существует между названными компонентами научного аппарата исследования?

197

отзывчивость, сердечность к людям, исключая злую иронию, оскорбления и унижение человека; справедливость, уравновешенность, терпимость, сдержанность, самообладание; умение вести исследовательскую работу честно, согласуясь со своей совестью. Это в свою очередь предполагает требовательность исследователя к себе и людям, т. е. следование нормам морали, добросовестное исполнение своего профессионального долга. Наконец, существенное значение в исследовательской работе имеет общительность и коммуникабельность педагога-исследователя.

Все названные профессионально важные личностные качества определяют авторитет исследователя, слагаемыми которого являются: глубокие разносторонние специальные знания; владение профес-

200

сиональными и исследовательскими навыками; наличие психолого-педагогических способностей; общая педагогическая культура; умение общаться с людьми; поведение в соответствии с нормами профессиональной психолого-педагогической этики.

Обобщая основные профессионально важные качества личности педагога-исследователя, правомерно представить их в следующем виде.

1. Общие психолого-педагогические качества:

■> профессиональная психолого-педагогическая направленность;

■Ф- социально и профессионально значимые свойства личности: гражданственность, гуманизм, оптимизм, стабильный интерес к научно-исследовательскому труду, справедливость и доброжелательность к людям; общительность, требовательность к себе и людям.

2. Профессиональные психолого-педагогические качества:

■Ф- психолого-педагогическая, теоретическая, методическая и практическая подготовленность;

■Ф- развитые психолого-педагогические способности: коммуникативные, перцептивные, проективные, суггестивные, эмоционально-волевые, конструктивные, дидактические, организаторские, познавательные, экспрессивно-речевые, творческие (креативные).

3. Индивидуальные профессиональные психолого-педагогические качества:

■Ф- психолого-педагогическая направленность психических процессов: познавательных и эмоциональных, волевых; ■Ф- эмоциональная отзывчивость (эмпатия); -Ф- развитость воли; -Ф- рефлексия.

Следовательно, педагогическое мастерство исследователя проявляется в его профессиональных способностях:

♦ интеллектуальных (развитость научного психолого-педагогического мышления), которые определяют умение: анализировать и объяснять изучаемое, отделять существенное от несущественного; проводить психологический и педагогический эксперименты; осуществлять научный поиск в гностическом цикле «факты — модель — гипотеза — следствия — проверка»; строить на основе

201

опытных данных теоретическую (идеализированную) модель, находить связи между количественными и качественными сторонами исследуемого явления, формулировать правомерные выводы, устанавливать границы их применимости; рассматривать процессы и явления во взаимосвязи, вскрывать их сущность и противоречия; абстрагироваться, анализировать и обобщать исследовательский материал; сюда же относится интуиция, дар предвидения, обширность знаний;

♦ перцептивных, которые лежат в основе умения проникать во внутренний мир человека: необыкновенная напряженность внимания, впечатлительность, восприимчивость и т. п.;

♦ коммуникативных, позволяющих устанавливать правильные взаимоотношения с участниками процесса исследования;

♦ конструктивных, дающих возможность предвидеть ход, развитие и результаты образовательного процесса;

♦ суггестивных, нацеленных на получение нужного результата путем эмоционально-волевого влияния, внушения силой слова, авторитета;

♦ эмоционально-волевых, которые позволяют управлять своим внутренним состоянием, чувствами, поведением;

◆ дидактических, проявляющихся в умении излагать материал, толковать исследовательские задачи доступно, интересно, четко, ясно, аргументированно;

◆ организаторских, позволяющих организовать познавательную деятельность обучающихся, а также свою собственную работу педагога-исследователя: высокая самоорганизация, большая работоспособность;

◆ научно-познавательных, которые дают возможность оперативно овладевать новой информацией;

◆ творческих (креативных), позволяющих творчески решать психолого-педагогические и исследовательские задачи: уклонение от шаблона, оригинальность, инициативность, удовлетворение не столько от достижения цели исследования, сколько от самого его процесса, непреодолимое стремление к творческой деятельности. Таковы основные профессионально важные личностные качества

педагога-исследователя, определяющие его как подлинного ученого, новатора.

202

Научная добросовестность и этика исследователя

Успех, как видно, во многом зависит от личности самого педагога-исследователя. Безусловно, его интеллект, специальные психолого-педагогические знания играют решающую роль в достижении результатов научной работы. Тем не менее многое зависит от уровня развития нравственных качеств исследователя: его уважительного отношения к тому, что уже сделано по проблеме другими, скромности, объективности в оценке личного вклада в коллективную работу и др.

Наука требует огромного трудолюбия, работоспособности, умения длительное время работать с большим умственным напряжением. Эти качества существенно влияют как на проведение теоретического, экспериментального исследования, так и на процесс обобщения его результатов, внедрения научных рекомендаций в педагогическую практику. Глубокое изучение работы предшественников — не только дань уважения, признания их вклада в разработку той или иной проблемы — от него зависит качество разработки проблемы самим исследователем.

Исключительной добросовестности требует экспериментальная работа. Ученому доверяют, обычно его никто не контролирует: какой объем выборки им использован, насколько оптимальными были условия исследования и т. д. — все эти вопросы на его совести. Однако еще не редки случаи, когда некоторые исследователи как бы невольно завышают объем проделанной работы, стремятся выдать случайное явление за устойчивый факт. Все это засоряет науку, искажает объективную реальность, порождает критическое отношение к рекомендациям и практическим выводам, вызывает незаслуженно скептическое отношение к педагогической науке, наносит большой вред теории и практике работы с людьми.

Любовь к науке, исследовательскому труду в конечном счете выливается в открытия высокого ранга. В самом деле, только любознательность, стремление выявить истину может побудить исследователя выйти за рамки темы, увлечься научными проблемами, неожиданно возникшими в ходе исследования, на стыке различных наук и т. д. Но именно эти проблемы часто становятся теми научными находками, которые составляют золотой фонд науки. Когда исследовательский труд в радость, эффективность научных изысканий возрастает многократно.

203

Принципиальность исследователя проявляется многообразно. Это и отстаивание своей концепции, методики исследования, стремление к объективности результатов, аргументация выводов, с сомнением воспринимаемых теми или иными лицами, и т. п. В конечном счете принципиальность проявляется в высокой результативности научного труда, в практической действенности выводов и рекомендаций. Нравственные качества исследователя как бы вплетаются в ткань его научных изысканий, в истину. Поэтому не случайно среди наиболее важных характеристик личности исследователя эксперты, как правило, отмечают именно их.

В процессе научной работы педагог-исследователь вступает в непростые отношения с испытуемыми, коллегами по работе, с учеными, работающими в той же предметной области. И общий итог, эффективность, плодотворность научного исследования в значительной степени зависит от его умения этически правильно построить взаимоотношения с окружающими.

Как показывает практика, проблем здесь возникает немало. Так, современные психолого-педагогические исследования все в большей степени требуют коллективных усилий. Это

обусловлено чрезвычайно сложным объектом исследования, необходимостью накопления большого объема экспериментального, эмпирического, а нередко и теоретического материала. Все это ставит отдельного исследователя, решающего конкретные прикладные научные задачи, перед множеством аргументов, фактов, данных, осмыслить которые всесторонне и глубоко в относительно короткий промежуток времени предпочтительнее, используя коллективный разум, интеллект научного коллектива. Неслучайно наиболее фундаментальные открытия, постоянные научные успехи сопутствуют не отдельным авторам, а творческим педагогическим коллективам, в которых царит дух доброжелательности, товарищеской взаимопомощи, подлинной научности.

Психологическая атмосфера авторского коллектива, несомненно, оказывает огромное влияние на результаты исследований, и научный труд каждого члена коллектива несет на себе ее отпечаток.

В то же время престиж ученого связан с его личным вкладом в науку. Возникает вопрос: «А где же грань, отделяющая личные достижения от достижений научного коллектива?» Она в известной мере условна. Так, при написании диссертации по требованию Высшего аттестационного комитета России назначается научный руководитель, рецензенты высказывают свои мнения по ее структуре и содержанию, основные положения диссертации обсуждаются на

204

конференциях, заседаниях кафедр, семинарах аспирантов; активно участвуют в обсуждении результатов научной работы аспиранта (соискателя) члены предметно-методических секций. Как показывает опыт, в результате этой работы диссертант получает немалую помощь. В диссертационной работе, таким образом, воплощается дух, интеллект коллектива кафедры, на которой она выполнялась. Но диссертация, согласно требованию «Положения... ВАК», должна быть самостоятельным исследованием. В принципе так оно и есть. Вклад каждого члена кафедры в общий итог, в выработку концепции, в написание диссертации может быть не очень заметным, но в итоге диссертант все же как бы аккумулирует в своем научном труде помощь, мнение окружающих людей.

Наконец диссертация защищена, и в процессе дальнейшей работы соискатель постепенно превращается из робкого начинающего ученого в человека с ученой степенью. Автор начинает активно пропагандировать результаты исследования, выступать на конференциях, писать научные статьи, учебные пособия и т. п. В этот период особенно ярко проявляется личность, этика исследователя. Не все, к сожалению, отдают должное своим научным руководителям, членам кафедры, коллегам по работе. У некоторых все чаще и чаще звучит слово «Я», появляется налет пренебрежительности к мнению или точке зрения коллег, «забывается», что у источников той или иной научной идеи стоит конкретный ученый, член кафедры и т. д.

Нередко о том факте, что концепция диссертации, общее направление исследования подсказана диссертанту, знают только двое — диссертант и человек, выдвинувший эту идею. Все это не только не снимает, но усиливает суть проблемы: этично, благодарно относиться к научному роднику — коллективному разуму, тогда этот родник не иссякнет, останется чистым, благотворным. Авторитет ученого только возрастет, если он скажет публично слова признательности коллегам за ту или иную помощь в науке. Одновременно возрастет и внутренняя удовлетворенность людей, которые щедро делятся своими мыслями, «раздают» свой интеллект, помогают диссертанту при написании работы. Все это сплачивает коллектив, создает благоприятную социально-психологическую атмосферу для дальнейшего творчества, способствует эффективности нелегкого научного труда, в котором неразрывно переплетаются индивидуальные и коллективные

усилия.

Наука — это непрерывный поиск, столкновение мнений, научных идей. Важно, чтобы она не превратилась в столкновение личностей,

205

а тем более научных коллективов. Иначе под видом развития науки, принципиальной борьбы мнений начнется утонченное сведение личных счетов, и исследователи станут ориентироваться не на истину, а на межличностные отношения. Все это разъедает науку, как ржавчина железо, снижает эффективность научного потенциала, создает конфликтные ситуации, негативно сказывающиеся на научной деятельности, психическом здоровье людей. Причем более развитый в интеллектуальном отношении человек оперирует и более утонченными средствами, приемами

нарушения профессиональной этики. Поэтому требовательность к самому себе, к коллегам, профессиональная этика в научно-педагогических коллективах должны быть самого высокого уровня.

Психология и педагогика развиваются исключительно быстро и бурно. Особенно заметны успехи в этих науках в последние десятилетия. В настоящее время в психолого-педагогических исследованиях применяются самые современные математические и социологические методы, используется компьютерная и другая техника и т. д. Но этих успехов невозможно было бы достичь без опоры на научный фундамент психологии и педагогики, который был заложен ранее. С высоты сегодняшнего дня эти достижения могут казаться не столь существенными, но для своего времени появление каждой новой категории, новой идеи активно двигало науку вперед, развивало творческое мышление исследователей, повышало их психолого-педагогическую культуру.

Этичное отношение к истории психологии и педагогики, к людям, стоявшим у истоков этих наук, — не только моральный долг ученого, но и необходимое условие эффективности психолого-педагогического исследования. Это и понятно, ведь, как уже говорилось ранее, наиболее глубоко, всесторонне познать то или иное явление можно в единстве исторического и логического подходов. Знание истории развития идеи помогает глубже понять ее сегодняшнее состояние. Поэтому нынешнее поколение психологов и педагогов не только признательно исследователям за сделанное в прошлом, но и за их вклад в настоящее и будущее психологической и педагогической наук.

Опора в современных исследованиях на выводы, достижения предыдущих поколений исследователей воспитывает современных молодых представителей психолого-педагогической науки в духе почитания достижений этих людей, этичного отношения к уже сделанному.

Психолого-педагогическое исследование — это всегда работа с людьми. И в этом отношении исследователь должен быть в высшей

206

степени этичен и корректен. Доброжелательность, стремление проникнуть в психологическое состояние респондентов, терпение, выдержка и другие качества — необходимые компоненты этики педагога-исследователя, его психолого-педагогической культуры.

Внедрение результатов исследований в педагогическую практику также предъявляет требования к этике ученого. Так, например, применение в целях профессионального отбора сомнительных методик, тестов без предварительного определения их валидности и надежности нравственно недопустимо. Это своеобразное этическое преступление, которое негативно влияет на людей, искажает реальное состояние дел, вводит в заблуждение руководителей вузов.

Естественно, с высоты своей эрудиции педагог-исследователь не может не видеть те направления работы, которые нуждаются в дальнейшем совершенствовании. Некоторые в этой ситуации неоправданно выпячивают свое «Я», свои знания, как бы невзначай, мимоходом, бессознательно подчеркивая преимущество перед коллегами, особенно не имеющими ученых степеней и званий.

Внедрение в процесс обучения и воспитания недостаточно продуманных, сомнительных рекомендаций наносит непоправимый вред педагогике, порождает недоверие к научным выводам и предложениям. Поэтому долг исследователя, невзирая на сроки, научные и организационные трудности, выполнить экспериментальную работу качественно, добросовестно, действуя по известной русской пословице: «Семь раз отмерь, один раз отрежь». Скоропалительные результаты, поспешные выводы и рекомендации для педагога-исследователя противопоказаны.

Личная организованность, подтянутость, образцовый внешний вид крайне необходимы педагогу. В период исследования он находится в центре внимания людей, на него устремляются сотни глаз, невольно копируя, подражая многим элементам его внешнего вида, поведения. Важно, чтобы этот процесс имел только положительную направленность.

Искусство общения и культура поведения исследователя

Успех деятельности педагога-исследователя во многом зависит от стиля профессионального общения, т. е. индивидуально-типологических особенностей его взаимодействия с респондентами, и определя-

207

ется коммуникативными возможностями, его творческой индивидуальностью, уровнем развития качеств личности, обеспечивающих контакт с людьми, позволяющих раскрыть их, получить объективные данные при исследовании субъективных явлений.

В ряду этих качеств особое место занимает общительность исследователя. Каждый из нас, наверное, не раз видел, как человек, общаясь с одним, уходит в себя, замыкается, но становится откровенным и открытым с другим. Есть люди, которые сами по себе выступают в роли «стабилизатора» доверительного, содержательного и откровенного общения. Именно такими обязаны быть педагоги-исследователи. И если нередко увлеченного ученого представляют как некоего отшельника, человека отрешенного, то педагог-исследователь при наличии таких черт личности в лучшем случае способен заниматься самонаблюдением: он не сможет плодотворно и эффективно влиять на предмет исследования, добывать объективные и достоверные данные.

Надо отметить, что не так-то просто сочетать высокие исследовательские качества с широким диапазоном общительности. Сам научный труд требует от человека постоянных размышлений, самоотдачи. Если же при этом личность должна проявлять повышенную активность в общении с людьми, то это резко увеличивает психическую нагрузку, предъявляет исключительно высокие требования к педагогу-исследователю.

Оптимальный уровень общительности, обеспечивающий максимальный успех в научной работе, всегда индивидуален. В одних случаях перед началом исследования нужно пошутить, чтобы установить непринужденный контакт с респондентами, в другом — просто промолчать, в третьем вас выручит понимающая улыбка, в четвертом наибольший эффект даст общение в рамках взаимоотношений «руководитель — подчиненный» и т. д. Насколько разнообразны личности людей, настолько различно должно быть и общение с ними. В связи с этим возникает весьма специфичная проблема: для получения объективных научных данных в психолого-педагогическом исследовании сам педагог-исследователь должен владеть общением как искусством. Причем это искусство должно быть самого высокого уровня, когда человек понимает людей, чувствует их при ограниченном вербальном контакте, умеет раскрывать души и сердца участников исследования в кратчайшие сроки. При этом цель общения не должна ограничиваться только получением информации, она должна быть более фундаментальной, позволяющей оказать собеседнику

208

необходимую нравственную, психологическую и педагогическую помощь. Это нередко требует применения в методике исследования воспитательных воздействий с целью устранения выявленных негативных явлений.

Итак, психолого-педагогическое исследование нуждается не просто в обоснованном, но и в великолепно реализованном, на уровне искусства, общении с людьми, которое обеспечивает продуктивность научных поисков. Способствует этому психолого-педагогический такт исследователя, т. е. его способность разумно и умело использовать арсенал средств воздействия на личность и взаимодействовать с ней. У опытного экспериментатора эта способность проявляется в выборе таких средств, которые помогают регулировать взаимоотношения с людьми, не нарушают разумной меры в употреблении средств и способов влияния на них.

В психолого-педагогических исследованиях может сложиться ситуация, когда исследователь, даже при наличии высоких личных интеллектуальных и нравственных качеств, не достигает успеха в силу неразвитости у него организаторских способностей, уровня общительности. В результате этого возникают барьеры взаимопонимания между людьми: эстетические, интеллектуальные, мотивационные, эмоциональные и другие.

Научное исследование — это огромный труд. Отдаться ему полностью, самоотверженно может далеко не каждый. Также далеко не каждый может при неудачных научных результатах отказаться от сделанного, как бы перечеркнуть в себе установку на успех, увидев, что проделанная работа не решает научных и практических проблем и, таким образом, является бесперспективной. Признать бесплодность своих усилий психологически исключительно трудно. Неспособность к этому порождает, как правило, некачественные исследования, недостаточно научно строгие и доказательные публикации. Последние в этом случае издаются только ради печатных листов, но не ради истины, науки, потребностей практики. Нередко колонки цифр, графики, расчеты, приведенные в таких публикациях, не отражают объективного содержания психолого-педагогических явлений, из них не следуют аргументированные выводы. Внешняя наукообразность в этих случаях сочетается с надуманными, бессодержательными выводами. Все

это негативно сказывается на формировании профессионально важных качеств исследователя, на процессе формирования у него психолого-педагогической культуры. Признать сделанное бесплодным, неудачным — признак высокого

209

уровня развития научного сознания, ответственности за результаты своего труда.

Наука — это непрерывные дискуссии, споры, поиск истины, борьба мнений и людей. Научная корректность спора, доброжелательность — важные условия успеха научного исследования. Доброжелательность должна проявляться и в малом, и в большом. Недостатки есть в любой работе, но мало и работ без каких-либо достоинств. Сам факт начала научного исследования, концентрации научных усилий на той или иной актуальной научной и практической проблеме заслуживает всяческой поддержки и одобрения. Следует понимать, насколько важна одобрительная оценка сделанного в науке — это окрыляет человека, повышает эффективность его научной деятельности, вызывает творческий порыв.

Граница между принципиальностью и доброжелательностью весьма конкретна и зрима. Так, при рецензировании, научной оценке работы можно перечислить замеченные недостатки, увидеть слабые места, зафиксировать их и довести до сведения автора. Но гораздо более этично, принципиально помочь коллеге устранить замеченные недостатки, подсказать конкретные пути, средства преодоления трудностей, погрешностей.

Подобная грань при критике, рецензировании работ довольно точно, порой как лакмусовая бумажка, отличает доброжелательных коллег-рецензентов (таковых абсолютное большинство) от той ничтожной части, которая расценивает успех товарища как собственную несостоятельность и начинает завидовать ему черной завистью. В вопросах, репликах, выступлениях, аргументации такие лица, как правило, видят только недостатки, но их интеллект работает не в направлении поиска путей их устранения, а в направлении все более подробного перечисления негативных, по их мнению, частных и деталей, игнорируя то главное, что определяет действительную ценность научного труда. Такие люди не хотят видеть перспективы работы, возможностей автора по ее совершенствованию, не помогают исследователю, высказывая свою точку зрения, а лишают его перспективы. Такой подход не только вреден, но он и не принципиален, не этичен. Выявить недостатки, чтобы помочь коллеге — вот наиболее принципиальная установка, позиция рецензента, товарища по работе, подлинного исследователя.

Скромность педагога-исследователя — один из наиболее оптимальных способов избежать «острых углов» в научной работе, максимально интенсифицировать доброжелательность коллег. Опора на

210

исследования предшественников, внимательное отношение к различным идеям по поводу исследуемой проблемы, знание и уважение сделанного до тебя и того, кто это сделал, значительно повышают возможности исследования, расширяют теоретическую, экспериментальную базу, с которой начинается поиск истины, делают этот поиск более широким. Выражения: «Как утверждает...», «Как свидетельствуют результаты исследования того или иного ученого...», «Данный вопрос всесторонне исследован авторами...» и т. д. не только психологически тоньше воспринимаются читателями и слушателями, но и непроизвольно рождают у самого автора уважение перед морем фактов, вскрытых тенденций, перед другими учеными. Все это в конечном счете благотворно сказывается на результатах научной работы.

Контрольные вопросы и задания

1. Какие профессионально важные качества определяют авторитет педагога-исследователя?
2. Через развитие каких профессиональных способностей проявляется педагогическое мастерство исследователя?
3. В чем заключается научная добросовестность и этика ученого?
4. Какую роль играет искусство общения в деятельности педагога-исследователя? Раскройте основные компоненты его культуры поведения.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Аллахвердян А. Г., Мошкова Г. Ю., Юревич А. В., Ярошевский М. Г. Психология науки: Учебное пособие. — М.: Московский психолого-социальный институт Флинта, 1998.

Бабанский Ю. К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований (Дидактический аспект). — М.: Педагогика, 1982.

Анализ отношений — метод, преследующий цель углубить понимание сущности исследуемых явлений, изучить процесс их развития путем разложения изучаемого на отдельные части и исследования отношений между ними, то есть выявления функциональной зависимости.

Анализ регрессионный — статистический метод, позволяющий выявить количественную (численную) зависимость среднего значения изменений результативного признака (объясняемой) от изменений одного или нескольких признаков (объясняющих переменных). Данный вид анализа применяется тогда, когда требуется выяснить, насколько изменяется средняя величина одного признака при изменении на единицу другого признака.

Анализ факторный — статистический метод, заключающийся в выявлении и интерпретации факторов.

Анализ элементарный — мысленное выделение отдельных частей, связей на основе декомпозиции, расчленения целого.

Аналогия (греч. *analogia* — соответствие, сходство) — метод научного познания, при котором устанавливается сходство в некоторых

214

сторонах, качествах и отношениях между нетождественными объектами.

Анкета — это разработанный в соответствии с установленными правилами документ исследования, содержащий упорядоченный по содержанию и форме ряд вопросов или высказываний, часто с вариантами ответов на них.

Анкетирование — метод эмпирического исследования, основанный на опросе значительного числа респондентов и используемый для получения информации о типичности тех или иных психолого-педагогических явлений.

Апробация исследования — установление истинности, компетентная оценка и конструктивная критика оснований, методики и результатов научной работы, одно из условий его корректности и состоятельности.

Беседа — один из основных методов психологии и педагогики, который предполагает получение информации об изучаемом явлении в логической форме как от исследуемой личности, членов изучаемой группы, так и от окружающих людей.

Библиография — список подлежащих изучению произведений, их перечень, научное описание, приведение необходимых указателей.

Валидность (англ. *valid* — пригодный) — характеристика исследовательской методики, отражающая точность измерения соответствующего средства, и показывающая насколько результаты, получаемые при помощи этой методики, адекватны тем, что предполагались по замыслу.

Валидность теста — пригодность теста для измерения свойства, качества, явления, которое хотят измерить.

Гипотеза исследования — научно-состоятельное предположение, предвидение его хода и результата.

Дедукция (лат. *deductio* — выведение): 1) переход в процессе познания от общего к единичному (частному), выведение единичного из общего; 2) процесс логического вывода, т. е. перехода по тем или иным правилам логики от некоторых данных предложений (посылок) к их следствиям (заключениям).

Дисперсия — одна из характеристик индивидуальных результатов разброса значений исследуемой переменной (например, оценок

215

учащихся) вокруг среднего значения. Она равна среднему квадрату отклонений значения варианты от среднего значения.

Достижений тесты — совокупность психолого-педагогических тестов, ориентированных на выявление уровня сформированное™ конкретных знаний, умений и навыков.

Замысел исследования — основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет организацию и порядок проведения исследования, его этапы.

Защищаемые положения — положения, определяющие научную новизну исследовательской работы, ее теоретическую и практическую значимость, ранее не известные в науке или педагогической практике и поэтому нуждающиеся в публичной защите.

Идеализация — это мысленное конструирование понятий об объектах, не существующих и не осуществимых в действительности, но таких, для которых имеются прообразы в реальном мире.

Импровизация — умение быстро реагировать, принимать решения и выдавать результат экспромтом, без подготовки,

Индукция (лат. *inductio* — наведение) — логический метод (прием) исследования, связанный с обобщением результатов наблюдений и экспериментов и движением мысли от единичного к общему. **Иновации педагогические** — распространение в образовательной практике педагогических новшеств и нововведений.

Интервью — разновидность метода опроса, специальный вид целенаправленного общения с человеком или группой людей.

Интерпретация (от лат. *interpretation* — толкование, раскрытие смысла, разъяснение. В основе интерпретации лежит процедура объяснения полученных результатов, причин и условий, их породивших. **Интуиция** (внезапное озарение) — способность прямого, непосредственного постижения истины без предварительных логических рассуждений и без доказательств.

Исследование научное — особая форма процесса познания, такое систематическое и целенаправленное изучение объектов, в ходе которого используются средства и методы наук и которое завершается формированием знаний об изучаемых объектах.

Исследование научное в области педагогики — специфический вид познавательной деятельности, в ходе которой с помощью разнообразных методов выявляются новые, прежде не известные стороны, отношения, грани изучаемого объекта, внутренние связи и отноше-

216

ния, закономерности и движущие силы развития педагогических процессов или явлений.

Каталог алфавитный — библиотечный каталог, в котором литература расположена по алфавиту (фамилии автора или названию коллективной монографии, учебника или учебного пособия).

Каталог систематический — библиотечный каталог, в котором литература расположена (классифицирована) по проблемам или наукам.

Квалиметрия педагогическая — раздел педагогической кибернетики, наука об измерении результатов педагогического воздействия на человека (например, его образованности).

Конкретизация — мысленный процесс воссоздания определенного психолого-педагогического явления на основе ранее сделанных абстракций.

Контент-анализ (англ. *content* — содержание, *analysis* — разложение) — метод выявления и оценки специфических характеристик текстов и других носителей информации (видеозаписей, интервью, ответов на открытые вопросы анкеты и т. д.).

Концепция — определяющая характер познавательной и практической деятельности система идей, взглядов на предмет, явление, способ их понимания, трактовки.

Корреляция — мера связи между двумя и более переменными в статистике. Она оценивается с помощью значения коэффициента корреляции, который является мерой степени и величины этой связи.

Критериально-ориентированные тесты — совокупность педагогических тестов, позволяющих определить, насколько испытуемый владеет знаниями и навыками мыслительной деятельности, которые необходимы и достаточны для выполнения определенных классов заданий.

Критерий научной новизны — критерий, который характеризует содержательную сторону результатов исследования, т. е. новые теоретические положения и практические рекомендации, которые ранее не были известны и не зафиксированы в психолого-педагогической науке и практике.

Критерий практической значимости — критерий, который определяет изменения, которые стали реальностью или могут быть достигнуты посредством внедрения результатов исследования в практику.

217

Критерий теоретической значимости — критерий, который определяет влияние результатов исследования на имеющиеся концепции, идеи, теоретические представления в области теории и истории педагогики и психологии.

Личностные тесты — совокупность психологических тестов, предназначенных для выявления свойств личности человека.

Медиана (Me) — мера среднего положения, характеризующая значение признака на упорядоченной шкале (построенной по признаку возрастания или убывания), которое соответствует середине исследуемой совокупности.

Метод — способ (путь) достижения цели, определенным образом упорядоченная деятельность субъекта в любой ее форме.

Метод изучения продуктов деятельности — исследовательский метод, позволяющий опосредованно изучать сформированность знаний, навыков и умений, интересов и способностей человека, развитие у него различных психических качеств и свойств на основе анализа продуктов его деятельности.

Метод научный — целенаправленный подход, путь, посредством которого достигается поставленная цель. Это комплекс различных познавательных подходов и практических операций, направленных на приобретение научных знаний.

Метод социометрический (метод социометрии) — метод исследования, позволяющий выявить межличностные отношения в группе людей с помощью их предварительного опроса.

Метод экспертных оценок — комплекс логических и математических процедур, направленных на получение от специалистов информации, ее анализ и обобщение с целью подготовки и выбора рациональных решений. Суть метода состоит в проведении экспертами анализа проблемы с качественной или количественной оценкой суждений и формальной обработкой результатов индивидуальных мнений.

Методика — совокупность способов, приемов, средств целесообразного проведения какой-либо работы.

Методика исследования — совокупность приемов и способов исследования, определяющих порядок их применения, а также интерпретацию полученных с их помощью научных результатов.

Методология — это наука о наиболее общих принципах познания и преобразования объективной действительности, путях и способах

218

этого процесса. *В широком смысле слова методология* — это совокупность наиболее общих, прежде всего мировоззренческих, принципов в их применении к решению сложных теоретических и практических задач, это мировоззренческая позиция исследователя. *Методология в узком смысле слова* — это учение о методах научного исследования.

Методология педагогики — система знаний о структуре педагогической теории, о принципах подхода и способах добывания знаний, отражающих педагогическую действительность, а также система деятельности по получению таких знаний и обоснованию программ, логики, методов и оценке качества исследовательской работы.

Методы исследования — приемы, процедуры и операции эмпирического и теоретического познания и изучения явлений действительности.

Мода (Mo) — наиболее часто встречающееся типичное значение признака среди других значений.

Моделирование — метод научного познания, представляющий собой воспроизведение характеристик некоторого объекта на другом объекте, специально созданном для их изучения.

Модель — объект, который имеет сходство в некоторых отношениях с прототипом и служит средством описания и/или объяснения, и/или прогнозирования поведения прототипа.

Мониторинг — система контроля, слежения за процессом и результатами исследования, включает сбор, обработку и анализ информации для коррекции, принятия решений, улучшающих образовательный и исследовательский процесс.

Мышление — осуществляющийся в ходе практики активный процесс обобщенного и опосредованного отражения действительности, обеспечивающий раскрытие на основе чувственных данных ее закономерных связей, их выражение в системе абстракций (понятий, категорий и др.).

Наблюдение — исследовательский метод, который заключается в систематическом и целенаправленном восприятии изучаемого объекта с целью сбора информации, фиксации его действий и проявлений поведения.

Надежность теста — его фундаментальная характеристика, показывающая, в какой степени ответы одной и той же личности совпадают при ее неоднократном тестировании данным тестом.

219

Нормативно-ориентированные тесты — совокупность педагогических тестов, ориентированных на определение среднестатистических норм, соответствующих результатам большой совокупности людей, и их принятие в качестве критериев оценки и интерпретации результатов тестирования.

Обобщение — метод научного познания: 1) логический процесс перехода от единичного к общему, от менее общего к более общему знанию, установления общих свойств и признаков предметов; 2) результат этого процесса: обобщенное понятие, суждение, закон, теория.

Объект исследования — явление (процесс), которое существует независимо от субъекта познания и на которое обращено внимание исследователя.

Опытная педагогическая работа — специально организованная исследовательская работа, проводимая по заранее разработанной программе или проекту.

Передовой педагогический опыт — опыт, реализующий прогрессивные тенденции развития педагогической деятельности, опирающийся на научные достижения, создающий нечто новое в содержании, средствах, способах осуществления данной деятельности, и позволяющий в силу этого достигать оптимально возможных в конкретных условиях и ситуациях результатов.

Познание стихийно-эмпирическое — это познание, при котором получение знаний не отделено от общественно-практической деятельности людей. Источником знания являются разнообразные практические действия с объектами.

Понятие — форма мышления, отражающая общие закономерные связи, существенные стороны, признаки явлений, которые закрепляются в их определениях (дефинициях, дескрипторах).

Принципы методологические — основные, исходные научные положения, на которых базируется исследовательское и практическое преобразование педагогической теории и практики.

Предмет исследования — компонент научного аппарата исследования, в котором фиксируется то свойство или отношение в объекте, которое подлежит глубокому специальному изучению.

Проблема исследования — категория, означающая нечто еще не известное науке. Это знание о незнании, представление об узловых задачах, которые нужно решить в рамках исследования, о существенных вопросах, на которые необходимо найти ответ.

220

Прогнозирование — форма научного предвидения, специальное исследование перспектив какого-либо явления, процесса.

Разум — высший уровень рационального познания, для которого характерны прежде всего творческое оперирование абстракциями и сознательное исследование их собственной природы (саморефлексия).

Рассудок — исходный уровень мышления, на котором оперирование абстракциями происходит в пределах неизменной схемы, заданного шаблона, жесткого стандарта. Это способность последовательно и ясно рассуждать, правильно строить свои мысли, четко классифицировать, строго систематизировать факты.

Синтез (греч. *synthesis* — соединение, сочетание, составление) — реальное или мысленное объединение различных сторон, частей предмета в единое целое.

Систематизация результатов — представление результатов в виде упорядоченной взаимосвязанной структуры, элементы которой должны соответствовать поставленным в исследовании задачам.

Системный подход — комплексное изучение наиболее существенных закономерностей развития явления как единого целого с позиций системного анализа.

Среднее квадратическое отклонение — мера разброса для различных характеристик, которая подтверждает типичность и показательность средней арифметической, отражает меру колебания численных значений признаков, из которых выводится средняя величина.

Средняя арифметическая — мера, представляющая собой частное от деления суммы величин на их число.

Суждение — форма мышления, отражающая вещи, явления, процессы действительности, их свойства, связи и отношения.

Творчество — сознательная, целенаправленная, активная деятельность человека, направленная на познание и преобразование действительности, создающая новые, оригинальные, никогда ранее не существовавшие предметы, произведения и т. д. в целях совершенствования материальной и духовной жизни общества.

Теория — наиболее развитая форма научного знания, дающая целостное отображение закономерных и существенных связей в определенной области действительности.

Тест — это стандартизированное задание или особым образом связанные между собой задания, которые позволяют исследователю

221

диагностировать меру выраженности изучаемого свойства у испытуемого, его психологические характеристики, а также отношения к тем или иным объектам.

Тестирование — исследовательский метод, предполагающий выполнение испытуемым заданий определенного рода с точными способами оценки результатов и их числового выражения.

Тесты интеллекта — совокупность психологических тестов, предназначенных для диагностики уровня развития познавательной сферы и интеллекта человека.

Факт — явление или достоверно зафиксированные связи между явлениями и событиями, истинность познания которых может быть научно доказана.

Формализация — такое уточнение содержания представления, которое делает возможным и целесообразным использование математических средств исследования.

Формы мышления — способы отражения действительности посредством взаимосвязанных абстракций.

Цель исследования — это обоснованное представление об общих конечных или промежуточных результатах научного поиска.

Эксперимент констатирующий — вид психолого-педагогического эксперимента, при котором исследователь устанавливает только состояние изучаемой педагогической системы, констатирует факты наличия причинно-следственных связей, зависимости между явлениями.

Эксперимент перекрестный — вид психолого-педагогического эксперимента, при котором контрольные и экспериментальные группы меняются местами в каждой последующей серии экспериментов. Если получен позитивный результат в экспериментальных группах разного состава, то это свидетельствует об эффективности используемого исследователем нововведения.

Эксперимент психолого-педагогический — комплексный метод исследования, который обеспечивает научно-объективную и доказательную проверку правильности обоснованной в начале исследования гипотезы. Сущность эксперимента заключается в активном вмешательстве исследователя в психолого-педагогический процесс с целью его изучения в заранее запланированных параметрах и условиях.

222

Эксперимент сравнительный — вид психолого-педагогического эксперимента, в ходе которого исследователь осуществляет выбор наиболее оптимальных условий или средств педагогической деятельности, сравнивая между собой контрольный и экспериментальный объекты.

Эксперимент формирующий — вид психолого-педагогического эксперимента, при котором исследователь применяет специальную систему мер, направленных на формирование у испытуемых определенных личностных качеств, повышение результативности их учебной или трудовой деятельности. Основной особенностью формирующего эксперимента является то, что в нем сам исследователь активно и позитивно влияет на изучаемые явления.

Эксперимент мысленный — вид психолого-педагогического эксперимента, при котором исследователь создает и превращает идеальные объекты в определенные динамические модели, имитируя мысленно ситуации, которые могли бы быть в реальном экспериментировании.

Экспертный опрос — метод сбора информации в психолого-педагогическом исследовании, предполагающий получение данных с помощью знаний компетентных лиц (экспертов). Когда их мнение выражается количественно, то рассматриваемый метод исследования нередко называют **методом полярных баллов**.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ СРАВНИТЕЛЬНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

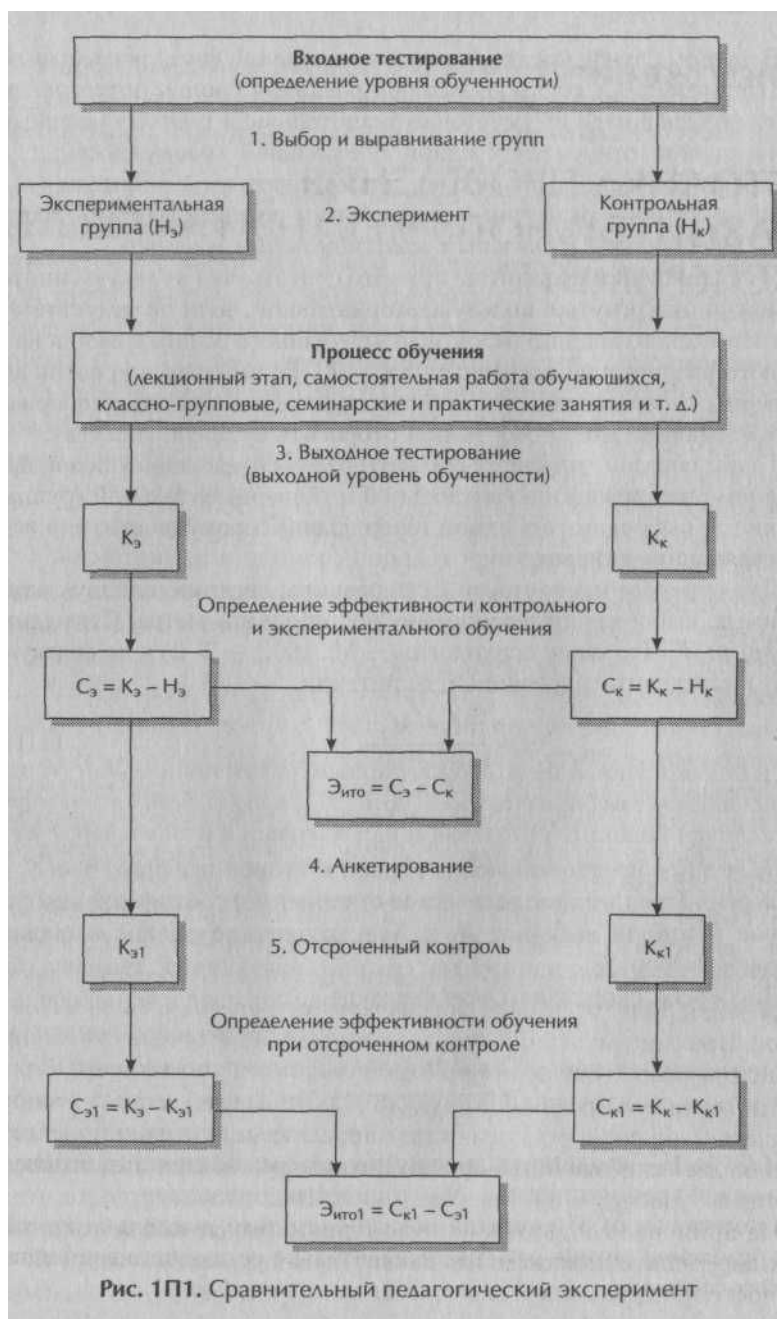
В качестве основы методики рассматривается сравнительный педагогический эксперимент, в котором проверке подлежат выдвинутые рабочие гипотезы, например возможность повышения качества и прочности усвоения учебного материала, усиления мотивации и активности обучающихся при использовании в образовательном процессе новых информационных технологий обучения и др.

Чтобы обеспечить возможность сравнения результатов педагогического эксперимента, целесообразно разделить обучающихся на экспериментальные и контрольные группы, а также выявить начальный и итоговый уровни их обученности для получения точной картины состояния знаний, навыков и умений до и после эксперимента. С учетом сказанного предлагается следующая схема проведения сравнительного педагогического эксперимента (рис. 1П1).

Первый этап включает в себя выбор и выравнивание контрольных и экспериментальных групп на основе проведения входного тестирования, а также определение варьируемых и неварьируемых условий эксперимента.

Тестирование проводится с использованием педагогических тестов - системы заданий возрастающей трудности - с целью определения начального уровня обученности студентов. По результатам тестирования производится выбор экспериментальных и контрольных групп. Проверку их однородности и тем самым правильность выборки целесообразно осуществлять с использованием t-критерия Стьюдента (равенство средних), критерия χ^2 (хи-квадрат) или /-критерия Фишера (однородность дисперсии), позволяющих учитывать психофизиологические свойства обучающихся и уровень их подготовленности.

На примере использования i-критерия Стьюдента для независимых переменных покажем, как может быть проведена оценка однородности контрольных и экспериментальных групп.



226

В данном случае предполагается выдвижение двух гипотез: нулевой гипотезы (H_0), согласно которой различия уровня подготовленности обучающихся недостаточно значительны и поэтому распределение оценок относится к одной генеральной совокупности, т. е. выборка произведена правильно, и альтернативной гипотезы (H_1), согласно которой различия между обоими распределениями достаточно значительны и связаны с малым объемом выборки.

В психологии и педагогике принято считать, что нулевую гипотезу можно отвергнуть в пользу альтернативной, если по результатам статистического анализа вероятность случайного возникновения найденного различия не превышает 5 из 100. Если же этот уровень достоверности не достигается, считается, что разница вполне может быть случайной и поэтому нельзя отбросить нулевую гипотезу.

Таким образом, требуется доказать, что распределение оценок при входном тестировании в контрольной и экспериментальной группах являются выборками из одной генеральной совокупности, т. е. что нулевая гипотеза верна.

Для определения достоверности разницы средних при двух независимых выборках целесообразно использовать метод Стьюдента (Годфруа Ж. Что такое психология. — М., 1992. — Т. 2) и по формуле (1П1) определить значение его $\hat{\Lambda}$ -критерия.

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}, \quad (1П1)$$

где M_1 и M_2 — среднее значение первой и второй выборок; S_1 и S_2 — дисперсия (среднее квадратическое отклонение) соответственно для первой и второй выборок; N_1 и N_2 — количество оценок в первой и второй выборках.

Дисперсия определяется по формуле

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^m (x_1 - x_2)^2}{N - 1},$$

где $(x_1 - x_2)^2$ — квадрат отклонений отдельных значений признаков от средней арифметической; N — количество признаков.

Геометрически S^2 является показателем того, насколько кривая распределения оценок размыта относительно ее среднего арифметического значения.

227

Определив дисперсию, целесообразно рассчитать значение t-критерия Стьюдента и сравнить его с табличным, приведенным в соответствующих справочных материалах (Годфруа Ж. Что такое психология. — М., 1992. — Т. 2; Рабочая книга социолога. — М., 1983).

Если табличное значение t больше, чем расчетное ($t_{\text{табл}} > t$), делается вывод о том, что нулевая гипотеза не отвергается и обе выборки относятся к одной генеральной совокупности, т. е. они однородны для уровня достоверности 0,05 (вероятность 5 %), что и требовалось доказать. Если же расчетное значение t оказывается больше, чем табличное ($t_{\text{табл}} < t$), то следует говорить о том, что сделанные выборки (для уровня достоверности 0,05) не относятся к одной генеральной совокупности. А это значит, что выбранные контрольная и экспериментальная группы не являются однородными.

Полученные результаты целесообразно перепроверить, используя критерий χ^2 или χ^2 -критерий Фишера.

Рассмотрим для примера порядок проверки полученных результатов с использованием критерия χ^2 . В этом случае применяется формула (2П1) (Рабочая книга социолога. — М., 1983).

$$\chi^2 = \frac{1}{N_1 N_2} \sum_{i=3}^5 \frac{(N_i N_2 - N_i' 2N_1)^2}{N_i + N_i'}, \quad (2П1)$$

где N_i и N_i' — количество оценок у слушателей в контрольной и экспериментальной группах; iV и iV' — среднеарифметические значения успеваемости в контрольной и экспериментальной группах.

Получив расчетное значение χ^2 , необходимо, как и в предыдущем случае, сравнить его с табличным значением (при уровне значимости менее 5 %), взятым из справочных источников. Если $\chi^2_{\text{табл}} > \chi^2$, то это означает, что нулевая гипотеза не отклоняется и следует считать контрольную и экспериментальную группы выборками из одной генеральной совокупности.

Таким образом, с помощью χ^2 -критерия Стьюдента или критерия χ^2 можно сделать вывод об однородности или неоднородности контрольной и экспериментальной групп.

На данном этапе следует определить, а при необходимости уточнить, варьируемые (подлежащие изменению) и неварьируемые условия проведения эксперимента.

В качестве **варьируемых условий эксперимента** могут рассматриваться следующие:

228

- ◆ проведение занятия: занятия под руководством преподавателя проводятся с контрольной группой в аудитории, а с экспериментальной — в дисплейном классе;
- ◆ средства обучения: в экспериментальной группе средством самостоятельного изучения учебного материала выступает комплект компьютерных средств, а в контрольной группе — традиционный учебник (учебное пособие или другое традиционное средство обучения);
- ◆ контроль знаний: в экспериментальной группе студенты имеют возможность провести текущий контроль своих знаний, используя специальную компьютерную программу, а в контрольной такая возможность не предусмотрена и т. д.

В качестве **неварируемых условий** проведения эксперимента можно рассматривать, например:

- ♦ изучение одинакового для контрольной и экспериментальной групп объема учебной информации;

- ♦ постановку одинаковых для обеих групп дидактических задач и др.

Второй этап является наиболее ответственным и включает собственно проведение педагогического эксперимента. В его ходе могут проводиться: чтение лекции по запланированной теме в контрольной и экспериментальной группах, проведение учебных занятий с использованием методов семинара, практической работы, самостоятельной работы под руководством преподавателя и без его участия, лабораторной работы и т. п. Но если в экспериментальной группе обучение проводится с использованием, например, информационных технологий обучения, то в контрольной это делается с применением только традиционных методик обучения.

Третий этап включает выходное тестирование и может проводиться на итоговых занятиях с целью определения достигнутого уровня обученности студентов, который должен соответствовать изначально заданным дидактическим целям. Методом в этом случае выступает, как и на первом этапе, педагогическое тестирование.

Проверку достоверности полученных результатов целесообразно осуществлять с использованием *t*-критерия Стьюдента, но уже при зависимых выборках (Годфруа Ж. Что такое психология. — М., 1992. — Т. 2), к которым относятся результаты одной и той же группы респондентов до и после эксперимента (воздействия независимой переменной). Для этих целей можно воспользоваться формулой (ЗП1):

229

$$t = \frac{\sum d}{\sqrt{\frac{N\sum d^2 - (\sum d)^2}{n-1}}}, \quad (ЗП1)$$

где *d* — разность между результатами в каждой сравниваемой паре до и после эксперимента; $\sum d$ — сумма этих частных разностей; $\sum d^2$ — сумма квадратов частных разностей; *N* — число обучающихся.

Если $t_{\text{таб}} > t; p < 0,05$; достоверно. Это означает, что нулевая гипотеза отвергается, и разница между выборками является достоверной. В свою очередь, это свидетельствует о том, что на данную разницу оказало влияние введение независимой переменной, например, обучение с применением новой информационной технологии обучения.

На **четвертом этапе** в экспериментальных группах проводится выходное анкетирование с целью выявления субъективной оценки обучающихся качества проведения с ними учебных занятий с использованием информационной технологии обучения. Здесь целесообразно уделить особое внимание определению мотивации обучения с применением комплекта компьютерных средств, а также оценке психологической и психофизиологической нагрузки, испытываемой респондентами в период экспериментального обучения.

На каждом этапе сравнительного педагогического эксперимента необходимо производить сбор эмпирического материала, его статистическую обработку и предварительный анализ полученных результатов. На завершающих этапах по разности результатов предварительного и итогового педагогического тестирования определяется сравнительная эффективность применения новой информационной технологии обучения и традиционной методики обучения.

В этом случае измерение и оценку дидактической эффективности можно производить с достаточной степенью достоверности по количественно-качественным показателям учебного процесса путем обобщения и сравнения одних статистических данных с другими. Такими показателями выступают выбранные и обоснованные критерии эффективности, которые можно рассматривать как обобщенные результаты достижения поставленных целей.

Отсроченное тестирование — **пятый этап** — целесообразно проводить, как правило, через месяц или больший интервал. Его цель — определение остаточных знаний, навыков и умений, приобретенных студентами за период проведения экспериментального обучения. На данном этапе, как и на третьем, определяется сравнительная эффективность применения информационной технологии обучения и тра-

Проанализировать характер взаимоотношений в коллективе и принять меры по их оптимизации позволяет **метод социометрии**. Его основу составляет социометрический опрос.

1. Социометрический опрос — одна из разновидностей опроса, в ходе которого выясняются взаимоотношения между членами коллектива, положение в нем отдельных членов путем взаимовыборов по предложенным критериям.

2. Возможности метода. Позволяет анализировать внутриколлективные и внутригрупповые отношения, изучать структуру микрогрупп в коллективе и положение в нем отдельных членов (проблемы авторитетности, лидерства), оценивать психологическую совместимость и уровень группового единства коллектива.

3. Условия и требования к проведению опроса:

- ◆ проводится в коллективах, имеющих опыт совместной деятельности не менее 6 месяцев;
- ◆ оптимальное количество членов группы — 10-15 человек;
- ◆ все члены коллектива должны иметь возможность непосредственного активного общения;
- ◆ содержание вопросов должно быть ясным и понятным каждому опрашиваемому.

4. Процедура опроса.

◆ *Подготовительный этап:*

- Ф- определение проблемы, выбор объекта;
- <■ формулирование социометрических критериев;
- ◆ разработка бланка социометрического опроса.

◆ *Основной этап:*

■Ф- установление психологического контакта и инструктаж опрашиваемых о порядке работы; <- проведение социометрического опроса; ■Ф- построение социоматрицы, социограмм, вычисление индексов.

233

◆ *Завершающий этап:*

- Ф- анализ результатов опроса; ■Ф- формулирование выводов;
- Ф- разработка мер психолого-педагогической коррекции взаимоотношений в коллективе.

5. Социометрический критерий (СК).

СК принято обозначать тот вид деятельности, для выполнения которой нужно выбрать или отвергнуть одного или нескольких членов коллектива. Критерии формулируются в виде вопросов о желании опрашиваемого участвовать совместно с кем-либо в определенной деятельности. Например, рассмотрим варианты СК в двух сферах деятельности (служебно-функциональной и социально-бытовой).

Уважаемый товарищ!

В иелях изучения взаимоотношений в Вашем коллективе просим Вас ответить на предлагаемые вопросы, вписывая фамилии Ваших товарищей (или их номера по списку группы). Предварительно просим Вас указать свою фамилию или ее номер в общем списке. Анонимность результатов опроса *гарантируется*.

ФИО (№ по списку группы): _____

Если бы от Вас зависел подбор нового состава группы для выполнения сложной и ответственной задачи в течение длительного времени в особых условиях, то кого из членов коллектива Вы включили бы в ее состав:

а кого не *ВКЛЮЧИЛИ* бы:

С кем из товарищей Вы *хотели* бы пойти на дискотеку:

а с кем *не хотели* бы:

6. Социометрическая матрица. По результатам опроса строится социометрическая матрица. В горизонтальных строках по числу членов коллектива указываются субъекты выбора (кто выбирает), а в вертикальных столбцах — объекты выбора (кого выбирают). Выбо-

234

ры обозначаются в клетках матрицы: положительный «+», отрицательный «-».

Вариант

п/п	№	К	Кого выбирают	Потребность в общении
	то			
	вы-			
	бирае			

	т										ст
	д	ио									
1	А										,14
2	Б										
3	В										,57
4	Г										0,1
5	д										
6	Е										,57
7	Ж										
8	З										0,1
Социометрический статус	К										
	;										
	"										
	И	,9	0,4	,1	,4	0,3	,3				

7. Социограмма — схема межличностных отношений в коллективе. Она строится по данным социоматрицы и представляет односторонние или взаимные выборы в виде соответствующих стрелок.

Социограмма позволяет выявить структурные элементы межличностных отношений внутри коллектива лидеров, изолированных элементов, отверженных, подгруппы, которых может насчитываться несколько, и типы их коммуникативных связей. *Лидер* — это наиболее авторитетный член группы, получающий максимальное количество позитивных выборов. *Изолированный элемент* — член группы, которого не выбирают товарищи. *Отверженный* — член группы, получивший максимальное количество отрицательных выборов при отсутствии даже одного положительного.

В качестве примера на рис. 1П2 представлена социограмма связей респондента, обозначенного в социоматрице Ж.

8. Социометрические индексы (СИ) позволяют представить результаты опроса в количественной форме. Различают персональные и групповые СИ. К персональным относят следующие.

235

а) *Индекс социометрического статуса (И_{ст})* определяет положение, место конкретного человека в коллективе по выделенному критерию:

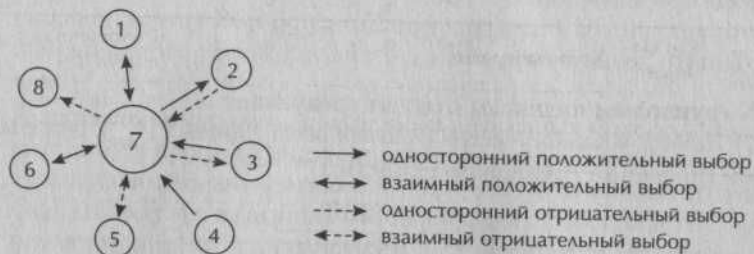


Рис. 1П2. Социограмма

$$I_{ст} = \frac{K_n^+ - K_n^-}{N - 1},$$

где K_n^+ и K_n^- — количество полученных положительных и отрицательных выборов соответственно; N — число испытуемых.

В качестве примера определим $I_{ст}$ члена коллектива «А»:

$$I_{стА} = \frac{6 - 0}{8 - 1} = 0,9$$

б) *Индекс потребности в общении* ($I_{по}$) показывает степень потребности в общении по отношению к теоретически возможной (1,0):

$$I_{по} = \frac{K^+ - K^-}{N - 1},$$

где K^+ и K^- — количество сделанных испытуемым положительных и отрицательных выборов; N — число испытуемых.

В качестве примера определим $I_{по}$ члена коллектива «А»:

$$I_{поА} = \frac{3 - 2}{8 - 1} = 0,14$$

в) *Индекс психологической совместимости* ($I_{псм}$):

$$I_{псм} = \frac{K^{++} - K^{--}}{N - 1},$$

236

где K^{++} и K^{--} — количество взаимных положительных и отрицательных выборов соответственно; N — число испытуемых. Индекс психологической совместимости члена коллектива «А» равен:

$$I_{\text{псМА}} = \frac{2-0}{8-1} = 0,29.$$

К **групповым индексам** относят следующие.

а) *Индекс психологической сплоченности группы* ($I_{\text{псг}}$), показывающий степень ее группового единства:

$$I_{\text{псг}} = \frac{\Sigma K^{++}}{0,5N(N-1)},$$

где ΣK^{++} — сумма взаимных положительных выборов в группе; N — число испытуемых.

$$I_{\text{псг}} = \frac{6}{0,5 \cdot 56} = 0,21.$$

б) *Индекс психологической разобщенности группы* ($I_{\text{прг}}$) определяется как степень групповой разобщенности:

$$I_{\text{прг}} = \frac{\Sigma K^{-}}{0,5N(N-1)},$$

где ΣK^{-} — сумма взаимных отрицательных выборов в группе.

$$I_{\text{прг}} = \frac{2}{0,5 \cdot 56} = 0,07.$$

На основе анализа социоматрицы, расчета социометрических индексов можно сделать следующие **выводы**.

1. Наибольшей потребностью в общении обладают респонденты В и Е, которые сделали соответственно 5 и 4 положительных выборов. Очевидно, у них хорошо развито чувство коллективизма.

2. Наиболее высокий статус имеют респонденты А и Д, получившие максимум положительных и минимум отрицательных выборов. Можно предположить, что воспитательную работу с членами коллектива целесообразно опосредованно проводить через этих респондентов, предварительно выяснив, что лежит в основе их

237

авторитета (для этого использовать опрос, наблюдение, беседу, анализ документов и др. методы).

3. Ярко выраженных изолированных и отверженных респондентов в группе нет. Хотя надо иметь в виду, что при разрыве взаимоотношений между Ж и Б первый не будет иметь со стороны товарищей ни одного положительного выбора при четырех отрицательных.

Анализ социометрии и полученных групповых индексов показывает: если в процессе индивидуально-воспитательной работы удастся преодолеть антипатию Г к Б и З к Е, то это позволит увеличить количество взаимных положительных выборов и тем самым повысить индекс психологической сплоченности ($I_{\text{псг}}$).

Приложение 3

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ И ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВЫХ И ДИПЛОМНЫХ РАБОТ ПО ПЕДАГОГИКЕ ОПРОСА¹

I. Требования к курсовым работам по педагогике

Выполнение и оформление курсовых работ — один из важных и перспективных видов исследовательской деятельности в системе средних и высших педагогических учебных заведений. В творческом взаимодействии студента и преподавателя формируется личность будущего педагога, развивается умение решать актуальные педагогические и методические проблемы, самостоятельно ориентироваться в научной педагогической и психологической литературе, успешно применять на практике теоретические знания.

Выполнение курсовой работы предусмотрено учебным планом и обязательно для каждого студента. Студент, выполняя курсовую работу, должен показать степень овладения основными умениями вести исследовательскую деятельность. С этой целью будущим педагогам необходимо:

- ◆ научиться пользоваться библиографическими указателями по педагогике, психологии, философии, социологии и т. д.;
- ◆ изучить определенный минимум литературы по теме и зафиксировать нужную информацию;
- ◆ грамотно изложить состояние изучаемого вопроса в современной литературе на основе ее анализа;

239

◆ собрать, проанализировать и обобщить передовой педагогический опыт в различных типах образовательных учреждений (если это определено темой);

◆ выполнить фрагмент опытно-экспериментальной работы, обработать полученный эмпирический материал, проанализировать, систематизировать, интерпретировать его и сделать выводы. **Выбор темы исследования.** Темы курсовых работ, как правило, определяются и утверждаются на заседании кафедры и доводятся до сведения студентов.

Конкретная тематика курсовых работ должна:

- ◆ соответствовать задачам подготовки специалистов;
- ◆ учитывать направления и проблематику современных научно-педагогических исследований;
- ◆ приобщать студентов к работе над проблемами, которые исследуют отдельные преподаватели и коллектив кафедры в целом;
- ◆ учитывать разнообразие интересов студентов в области психолого-педагогической теории и практики;
- ◆ затрагивать актуальные проблемы воспитания и обучения детей. Темы курсовых работ могут определяться разными способами.

1. Преподаватель определяет тему курсовой работы студента. Если педагог ведет исследовательскую работу по определенной проблеме, он может привлечь к ее разработке и студентов, предложив им для творческого поиска перечень конкретных тем.

2. Студент работает по теме, способствующей преодолению затруднений, возникавших в его практической деятельности. Как правило, такие темы выбирают студенты, которые до обучения в вузе имели опыт педагогической деятельности или те, кто совмещает учебу и работу.

3. Студент работает по теме, соответствующей его интересам. Самостоятельному выбору темы исследования способствуют:

- ◆ просмотр аналитических обзоров достижений науки, сделанных ведущими специалистами (в конце таких обзоров часто указываются нерешенные проблемы);
- ◆ выбор темы, близкой к проблематике ранее выполненных исследований, с использованием новых, более совершенных методов;
- ◆ проверка одной из гипотез, выдвинутых, но не проверенных ранее исследователями;

240

◆ ознакомление со специальной литературой и периодическими психолого-педагогическими изданиями;

◆ консультации с ведущими учеными для выявления малоизученных проблем и вопросов, имеющих актуальное значение.

После того как тема курсовой работы выбрана и согласована с научным руководителем, составляется календарный план, в котором определяются сроки выполнения основных этапов курсовой работы. План облегчает контроль за ходом выполнения исследования и помогает студенту самостоятельно и осознанно выполнять курсовую работу.

Курсовая работа имеет следующую **структуру**.

1. Титульный лист. Он оформляется с учетом следующих требований. Вверху — название учебного заведения и кафедры. В середине листа пишутся фамилия, имя, отчество студента, а также курс и факультет, ниже — тема курсовой работы, еще ниже, справа, — фамилия, имя, отчество научного руководителя. Внизу — год написания курсовой работы.

2. В оглавлении последовательно излагаются названия пунктов и подпунктов курсовой работы. При этом их формулировки должны точно соответствовать содержанию работы, быть краткими, четкими и точно отражать ее внутреннюю логику. Обязательно указываются страницы, с которых начинается каждая глава или параграф работы.

3. Во **введении** обосновывается актуальность темы исследования, характеризуются проблема, объект, предмет, цель, задачи, гипотеза исследования.

Во введении также отражается краткая информация о замысле исследования. Здесь не следует увлекаться ссылками на литературу и особенно цитатами. Оно должно занимать не более 2-3 страниц машинописного текста.

Для того чтобы проверить, правильно ли сформулированы основные характеристики исследования, постарайтесь ответить на следующие вопросы:

- ◆ при выявлении *проблемы* исследования: что надо изучить из того, что ранее не было изучено?

- ◆ при выборе *темы* исследования: отражена ли проблема исследования в его названии?

- ◆ при обосновании *актуальности*: почему эту проблему необходимо изучать именно сегодня?

241

- ◆ при определении *объекта* исследования: что будет исследоваться?

- ◆ при определении *предмета* исследования: какие новые отношения, свойства, аспекты, стороны, функции и т. д. объекта подлежат исследованию или углубленному изучению?

- ◆ при формулировке *цели* исследования: какой результат исследования вы намерены получить?

- ◆ при определении *задач* исследования: что нужно сделать, чтобы цель была достигнута? Позволяет ли последовательное решение этих задач достичь поставленную цель?

- ◆ при выдвижении *гипотезы* исследования: каким из возможных путей следует идти, чтобы достичь цели исследования?

- ◆ при выдвижении *положений*, подлежащих публичной защите: что неочевидно в объекте и предмете исследования, что в нем есть такого, чего не замечают другие?

Поскольку цель курсовой работы — лишь первоначальное приобщение студентов к педагогическому исследованию, то, видимо, нет необходимости формулировать абсолютно все характеристики. Некоторые из них могут быть определены по желанию (например гипотеза). Формулировка этих характеристик будет зависеть от квалификации научного руководителя, подготовленности студентов, специфики темы исследования и других обстоятельств.

Студентам, ориентированным на продолжение исследования и выполнения на его основе дипломной работы, следует более подробно проработать все компоненты научного аппарата исследования.

4. **Основная часть курсовой работы** раскрывает содержание нескольких пунктов плана, здесь рассматриваются история и теория исследуемого вопроса, дается критический анализ литературы, определяется позиция автора. Далее излагаются методы, организация и результаты самостоятельно проведенного фрагмента исследования.

Работу следует начинать с подбора литературы по теме исследования. Выделяют три источника библиографической информации:

- ◆ первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);

- ◆ вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация и т. д.);

- ◆ третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.).

При написании курсовой работы следует просмотреть журналы: «Педагогика», «Народное образование», «Воспитание школьников»,

242

«Мир образования», «Магистр», «Классный руководитель» и др., а также методические журналы, имеющие отношение к конкретной специальности: «Русский язык в школе», «Начальная школа», «Математика в школе», «Иностранные языки в школе» и др.

Тематические указатели статей, опубликованных в течение года, печатаются в последних номерах журналов. Полезно также ознакомиться с обзорами литературы по определенным темам.

В результате сбора информации по теме исследования должны быть получены следующие сведения.

- ◆ Кто и где (какие исследователи, в каких научных учреждениях, центрах) уже работал и работает по теме исследования?

- ◆ Где опубликованы результаты этой работы (в каких источниках)?

- ◆ В чем конкретно они состоят?

Вся добытая студентом информация фиксируется в виде записей разного рода. К первичным материалам относятся записи на библиографических карточках, выписки, прямые цитаты, ксерокопии, микрофильмы, алфавитный каталог по проблеме исследования и т. д. Вторичные материалы — записи, являющиеся продуктом аналитико-синтетической переработки информации, содержащейся в научном или методическом источнике: планы (простые и сложные), графы-схемы, самостоятельно составленные предметные указатели, аннотации, тезисы, конспекты и т. д. Третичными материалами считаются записи, обобщающие первичные и вторичные. Они могут быть представлены в виде содержательного обзора, в котором фиксируется полученное студентом знание об уже известных в науке фактах, закономерностях, теориях, объяснениях по теме исследования.

Перед составлением обзора необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их было однозначным. Это означает, что то или иное понятие в педагогике, которое разными авторами может трактоваться по-разному (например, воспитание в широком и узком смысле), должно во всем тексте данной работы, от начала до конца, иметь лишь одно, четко определенное автором значение. Чтобы определить понятие, необходимо найти его толкование в разных источниках:

- ◆ энциклопедиях: общих (БСЭ, МСЭ и др.) и специальных (например, педагогическом, психологическом, философском и др.);

- ◆ толковых словарях: общих (С. Ожегова, В. Даля и др.) и специальных (например, педагогическом, психологическом, социологическом);

243

- ◆ оглавлениях и предметных указателях основных учебников и монографий по теме исследования.

Найденные определения понятий фиксируются на отдельных карточках и осмысливаются с помощью операций анализа, сравнения, классификации, обобщения и др.

Для написания обзора по теме исследования целесообразно использовать не менее 20 источников.

Далее следует описание опытно-экспериментальной работы. Дается подробная характеристика испытуемых, указывается их возраст и количество; описывается материал, использованный в опытной работе, образцы которого (если он представляет собой изображение предметов) даются в тексте или приложении. Здесь указывается, какое оборудование (приборы, аппаратура) использовалось; необходимо описать и весь ход работы, включая инструкцию, которая давалась испытуемым. Следует упомянуть, каким способом обрабатывались полученные данные.

Результаты опытно-экспериментальной работы могут быть представлены в таблицах, графиках, диаграммах и т. д. К таблицам, рисункам следует сделать подписи — краткие, понятные, под рисунками поместить пояснения, расшифровку сокращений и т. д. Все иллюстрации нужно выполнять аккуратно. Здесь же можно привести выдержки из словесных отчетов.

Следующим важным моментом в работе является обсуждение результатов, в ходе которого необходимо ответить на такие вопросы:

- ◆ Почему так получилось?

- ◆ В чем причины?

- ◆ Как можно объяснить тот или иной факт?

На этом этапе работы необходимо привлечь теоретические и практические данные, полученные другими авторами, проанализировать соответствие или несоответствие собственных данных результатам других исследователей, дать интерпретацию, объяснить полученные данные. Делать это целесообразно в той же последовательности, в какой результаты представлены в тексте. Это обеспечивает стройность и логику изложения. Необходимо выяснить, подтвердилась или нет гипотеза исследования (если она была ранее сформулирована).

Объем текста курсовой работы должен быть не менее 25-30 машинописных страниц. ГОСТ определяет следующие требования к рукописи: количество строк на каждом листе не должно превышать 30,

244

а в строке — 60 знаков (включая пробелы между словами и знаки препинания). Следует соблюдать поля: слева — 3 см, справа — 1 см, сверху — 2,5 см, снизу — 2,5 см. Заголовки и

подзаголовки отделяются от основного текста сверху и снизу пробелом в три интервала и печатаются строчными буквами.

Работа должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Не следует использовать как излишне пространных и сложно построенных предложений, так и чрезмерно кратких, лаконичных фраз, слабо между собой связанных, допускающих двойное толкование и т. п.

Не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т. п. Корректнее использовать местоимение «мы», но желательно обойтись и без него. Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», но при этом употребляются слова «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать такие выражения, как «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее писать: «по мнению автора» (курсовой работы) или выражать ту же мысль в безличной форме: «изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что...», «на основе выполненного анализа можно утверждать, что...», «проведенные исследования подтвердили, что ...» и т. п.

В курсовой работе должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

5. В **заключении** подводятся итоги работы, формулируются основные выводы, к которым пришел автор; указываются их практическая значимость, возможность внедрения результатов работы и дальнейшие перспективы исследования темы. Важнейшее требование к заключению — его краткость и обстоятельность; в нем не следует повторять содержание введения работы. В целом заключение должно давать ответ на следующие вопросы.

- ◆ Зачем было предпринято исследование?
- ◆ Что сделано?
- ◆ К каким выводам пришел автор?

6. **Список использованной литературы** составляется в алфавитном порядке по фамилиям авторов или названиям произведений (при отсутствии фамилии автора).

245

В список включаются все использованные автором работы и литературные источники независимо от того, где они опубликованы (в отдельном издании, в сборнике, журнале, газете и т. д.). Даже если в тексте давалась ссылка на источник или цитаты не приводились, но автор пользовался какой-либо литературой, все это следует включить в список.

В списке применяется общая нумерация литературных источников.

При оформлении исходных данных источника указываются фамилия и инициалы автора, название работы, место и год издания, общее количество страниц.

Например:

Карпова Е. В. Введение в специальность и культура умственного труда. — Ярославль, 1994. — 116 с.

Если это коллективный сборник, то оформлять нужно следующим образом:

Введение в научное исследование по педагогике / Под ред. В. И. Журавлева. - М, 1988. - 239 с.

Образец оформления статьи:

Лидиповский В. Я. Требования к личности учителя в условиях высокотехнологического общества // Педагогика. — 1997. — № 5. — С. 97-103.

Если журнал не является центральным изданием, то указывается место издания. Например:

Кузьмина Н. В. Творческий потенциал специалиста. Акмеологические проблемы развития // Гуманизация образования. — Бийск, 2001. — № 1. — С. 41-54.

При оформлении газетной статьи после номера газеты пишутся три начальные буквы названия месяца, в котором вышла газета. Например:

Петражицкий Л. И. Техника научного самообразования // Татьяна день. - 2001. - №3(23). - Авг. - С. 8-10.

7. **Приложения.** Обычно оформляются на отдельных листах, причем каждое из них должно иметь свой тематический заголовок и надпись в правом верхнем углу: «Приложение». Если

приложений несколько, то указывается его порядковый номер: «Приложение 1», «Приложение 2» и т. д.

246

В приложении помещаются анкеты (составленные самостоятельно), с помощью которых осуществляется сбор эмпирического материала, конспекты уроков или воспитательных мероприятий, протоколы наблюдений, сценарии праздников, детские рисунки, фотографии и т. д.

Руководство курсовыми работами осуществляют преподаватели кафедры, работники школ, внешкольных учреждений и различного рода центров, имеющие педагогический стаж, опыт работы или занимающиеся научным исследованием.

Студент выполняет курсовую работу самостоятельно, пользуясь консультациями руководителя и отчитываясь перед ним по мере выполнения ее отдельных частей или работы в целом.

Руководитель курсовой работы:

- ◆ помогает студенту определить круг вопросов по изучению избранной темы и методы исследования, наметить план подготовки и план оформления курсовой работы;
- ◆ консультирует студента в ходе курсовой работы, осуществляет систематический контроль, проводит поэтапную аттестацию (не менее двух раз в семестр) и информирует об этом руководство кафедры;
- ◆ проверяет и рецензирует курсовую работу.

Курсовая работа подлежит публичной защите. Автор работы выступает с коротким сообщением (до 10 мин) и отвечает на вопросы преподавателей и студентов. Сообщение включает: состояние проблемы, результаты опытно-экспериментальной работы (если она проводилась), выводы и предложения, перспективы исследования.

В итоговой оценке руководитель курсовой работы учитывает не только окончательный результат, но и степень самостоятельности студента, что отмечается в рецензии.

Рецензия на курсовую работу отражает: актуальность темы; глубину изучения специальной литературы; объективность методов исследования и достоверность результатов; обоснованность выводов; стиль и оформление работы; предложения и выводы.

По итогам защиты за курсовую работу выставляется дифференцированная оценка.

Курсовая работа возвращается студенту для продолжения исследования, которое может стать основой для будущей дипломной работы. Лучшие работы могут быть оставлены в методическом кабинете в качестве образцов для студентов.

247

II. Требования к выпускной квалификационной (дипломной) работе по педагогике

Темы выпускных квалификационных работ определяются высшим учебным заведением. Студент имеет право либо выбрать тему работы, либо предложить свою с обоснованием целесообразности ее разработки. При подготовке выпускной квалификационной работы студенту назначаются научный руководитель и консультанты.

Приходится констатировать, что учебные планы отдельных вузов не выделяют специального времени на подготовку и оформление дипломных работ, поэтому значительная часть работы выполняется за счет личного времени студентов. Приходится изыскивать необходимое для выполнения дипломных работ время разными способами. В этом помогают:

- ◆ преемственность реферативных, курсовых и дипломных работ в рамках одного курса;
- ◆ координация действий и заданий по выполнению студентами курсовых работ по смежным дисциплинам: педагогика, психология, методика частных дисциплин;
- ◆ использование всех видов педагогической практики и т. д.

Работа студента над темой дипломной работы связана с углубленным изучением теории, приведением в систему ранее приобретенных знаний и пополнением их в процессе практического решения поставленной проблемы, с формированием и развитием навыков самостоятельной исследовательской деятельности, повышением эрудиции.

Как правило, тема дипломной работы утверждается и закрепляется за студентом перед направлением его на последнюю педагогическую практику. Одновременно ему выдается задание на дипломную работу, составленное научным руководителем и утвержденное заведующим кафедрой, с указанием срока окончания работы. В задании указываются фамилия, имя и отчество

студента, факультет, тема. Если тема дипломной работы продолжает курсовую, то следует показать, что уже сделано, каковы исходные данные.

Затем следует отметить, какие вопросы необходимо проработать, какая опытно-экспериментальная работа планируется, где она будет осуществляться, а также кто будет консультировать дипломника.

248

Выполнение задания конкретизируется календарным планом работы студента. Это дает возможность организовывать работу студента, осуществлять систематический контроль и по мере необходимости оказывать помощь.

Календарный план способствует рациональному распределению времени, отводимого на подбор литературы и ее изучение, ознакомление с другими источниками, опытом работы, на организацию и проведение опытно-экспериментальной работы, анализ и обработку полученных данных, составление выводов, заключений, приложений, литературное и техническое оформление дипломной работы, подготовку ее к защите.

По содержанию между курсовой и дипломными работами, как правило, должна существовать органическая связь: дипломная работа становится творческим продолжением курсовой, поскольку проблема исследования углубляется и детализируется. Однако нельзя чисто механически, без изменений, включать текст курсовой работы в дипломную, основные выводы курсовой работы могут служить исходным материалом для творческой разработки проблематики дипломной работы.

План действий по выполнению дипломной работы можно представить следующим образом.

1. Выбор одного из аспектов курсовой работы для углубленного анализа. Уточнение темы дипломной работы.

2. Составление списка литературы по теме исследования.

3. Выделение проблемы и анализ ее состояния в науке и практике.

4. Выделение и анализ базовых понятий.

5. Составление плана дипломной работы.

6. Обоснование актуальности темы.

7. Подготовка раздела «Актуальность темы» с указанием основных характеристик работы (объект, предмет, цель, задачи и т. д.).

8. Составление содержательного обзора теоретических источников по теме исследования.

9. Подготовка раздела «Анализ литературы по теме исследования», в котором могут быть представлены: а) история исследуемой проблемы (идеи, вопроса); б) общепедагогические и другие научные положения, характеризующие объект исследования; в) дидакти-

249

ческие положения; г) методические положения; д) психологические положения.

10. Подготовка раздела: «Выводы по результатам анализа литературы по теме исследования».

11. Разработка различных способов решения выделенной проблемы.

12. Определение оптимального пути разрешения проблемы.

13. Подготовка констатирующего эксперимента (планирование, разработка методики, подготовка оборудования, планов-конспектов учебных занятий, воспитательных мероприятий, дидактических тестов и т. д.).

14. Проведение констатирующего эксперимента с целью получения представления об уровне исследуемого предмета.

15. Анализ результатов эксперимента; их интерпретация; составление таблиц, схем, иллюстраций, формулирование выводов.

16. Подготовка раздела: «Результаты констатирующего эксперимента».

17. Подготовка формирующего эксперимента (планирование, разработка методов и средств проведения и наблюдения за ходом эксперимента, разработка способов фиксации его результатов и т. д.).

18. Проведение и анализ формирующего эксперимента (протоколы наблюдений, письменные работы, рисунки, записи бесед и т. д.).

19. Оформление результатов анализа в таблицах, схемах, диаграммах, рисунках и т. д., формулирование выводов и рекомендаций (если позволяет материал) по данным формирующего эксперимента.

20. Подготовка раздела «Опытно-экспериментальная работа», в котором отражаются подготовка к формирующему эксперименту, условия, в которых он проводился, характеристика участников и их позиция в начале и в конце эксперимента, название и последовательность проведения разработанных занятий (учебных или воспитательных), анализ результатов, выводы и рекомендации.

21. Повторное проведение формирующего эксперимента (если возникает необходимость).

22. Компоновка подготовленных разделов в главы.

23. Подготовка и написание выводов к главам.

24. Написание заключения.

25. Составление списка литературы.

250

26. Оформление приложений (таблиц, схем, анкет, иллюстраций, планов-конспектов уроков или воспитательных дел и т. д.).

27. Уточнение оглавления дипломной работы.

28. Оформление титульного листа.

В целом дипломная работа рассматривается как логическое продолжение курсовой работы, основные идеи и выводы которой заново осмысливаются, обогащаются новыми фактами, результатами наблюдений и опытов. Таким образом, она отражает более высокий теоретический и практический уровень. Вместе с тем дипломная работа — результат самостоятельного исследования уже иной проблемы на фактическом материале, полученном в ходе нового педагогического эксперимента (если он предусмотрен), или дополнительного, более углубленного изучения и осмысления литературных источников.

Сходство и различия курсовых и дипломных работ

Существенным отличием курсовой работы от дипломной, если возможно и целесообразно проведение эксперимента, является организация опытно-экспериментальной работы. Для выполнения курсовой работы студент может ограничиться констатирующим экспериментом. Для его осуществления он использует методы, связанные с опросом учащихся (анкетирование, интервьюирование, беседу), наблюдение и др.

В дипломной работе не всегда удается ограничиться констатирующим экспериментом. Чаще всего используется формирующий эксперимент. Суть его заключается в том, что явления и процессы изучаются в строго контролируемых и управляемых условиях. Основной принцип любого эксперимента — изменение в каждой исследовательской процедуре только одного какого-либо фактора при неизменности и контролируемости остальных.

Можно выделить следующие **этапы экспериментальной работы**.

1. Построение гипотезы, формулирование основной цели и задач.

2. Создание программы эксперимента.

3. Разработка путей и способов фиксирования результатов исследования.

4. Осуществление эксперимента.

251

5. Количественная и качественная обработка результатов.

6. Обобщение, объяснение результатов, формулирование выводов.

Примерная структура дипломной работы и содержание ее разделов

Структура дипломной работы, соотношение объема работ по разделам в каждом конкретном случае определяются в зависимости от темы, объекта, предмета и целевой направленности исследования. Объем дипломной работы, включая текстовой, табличный и иллюстративный материал, должен составлять 40-60 страниц. В структуру выпускной работы входит: введение, составляющее примерно 10 % от общего объема работы; теоретическая часть — от 25 до 30 % от общего объема в зависимости от целевой направленности и глубины проработки теоретических вопросов; аналитическая часть — 15-20 %; экспериментальная часть — 30-35 %; заключение — 5 %; библиография.

1. Во введении обосновывается актуальность темы в социальном и педагогическом планах, ставится проблема, определяются объект, предмет и цель исследования; формулируются гипотеза,

задачи и методологические основы исследования; дается оценка состояния разработанности вопросов выбранной темы; кратко характеризуются: методы, использованные при проведении исследования, литературные источники и исходная информация. В окончательном виде введение пишется после выполнения всей работы.

2. В начале дипломной работы излагаются данные теории по основным вопросам темы, анализируются и обобщаются взгляды авторов, научных школ, группируются направления исследований в рассматриваемой области, оценка различных методических подходов. Определяется точка зрения автора работы, концепция и на основании этого выбираются методические подходы для разработки констатирующего и формирующего экспериментов. Необходимо, чтобы в процессе изложения содержания этой части работы автор перешел от теоретических знаний к анализу педагогической практики, от анализа единичных фактов к их теоретическому обобщению.

3. В аналитической части дается описание и проводится анализ состояния развития, воспитания и обучения детей в детском саду, учащихся педучилища или педколледжа, организации управления дошкольным образованием, применяемых методов и др. С помощью

252

выбранной методологии исследования анализируется сложившаяся в дошкольном или среднем специальном образовании ситуация, исследуется и обрабатывается информация, отобранная в соответствии с целями и задачами работы, необходимая для разработки методики и содержания формирующего эксперимента.

4. В экспериментальную часть включают конкретные разработки содержания и методов совершенствования воспитательно-образовательной работы с детьми или учащимися, методики проведения работы. Здесь же показывают пути решения поставленных проблем и задач, дают методические рекомендации по внедрению полученных результатов в практику работы образовательных учреждений. Для этого необходимо раскрыть динамику и состояние изучаемого явления в данном учреждении (что было и что изменилось на протяжении определенного времени, чем определяется достигнутое, каковы количественные и качественные результаты, какие возникали трудности и каким образом приходилось их преодолевать и т. д.) с точки зрения научных положений, а также на основе анализа личного опыта и опыта педагогов.

5. В заключении делают выводы по результатам проведенной работы, которые раскрывают позицию студента в ходе исследования; подводят итоги выполненного анализа; дают краткие рекомендации по повышению эффективности работы с детьми, коллективом дошкольных образовательных учреждений, будущими воспитателями и намечают возможные пути реализации данных рекомендаций.

Требования, предъявляемые к оформлению дипломной работы

1. Выпускная работа должна быть напечатана на одной стороне стандартного листа в соответствии с правилами машинописи технической и научной документации. Рисунки и таблицы оформляются в строгом соответствии с общими требованиями; они должны содержать подрисуночные подписи и названия, иметь порядковый номер, располагаться по мере обращения к ним в тексте, сопровождаться ссылками, пояснениями, выводами и т. п.

2. В выпускной работе применяется сквозная нумерация рисунков и таблиц. Нумерация начинается с первой страницы работы.

3. Второстепенные материалы в виде графиков, таблиц, документов, расчетов, поясняющих аналитическую и экспериментальную части работы, могут быть вынесены в приложение к выпускной работе.

253

4. Графический материал должен быть выполнен на стандартных листах в соответствии с существующим ГОСТ.

5. Все части выпускной работы должны быть взаимно связаны единой логикой в соответствии с рассматриваемой темой и планом ее раскрытия; работа завершается списком использованной литературы.

6. При оформлении выпускной работы необходимо соблюдать следующие требования:

♦ структура работы обозначается четко: в соответствии с планом выделяются ее основные разделы, дается глубокое и полное освещение всех вопросов плана, соблюдается научный стиль изложения;

- ◆ библиографический список использованной литературы располагается до приложения;
- ◆ ссылки на источники (автор, название, место и год издания, страница) делаются в нижней части листа или в квадратных скобках;
- ◆ листы выпускной работы сшиваются и вкладываются в специальную папку, обложка которой точно повторяет оформление титульного листа.

Окончательно оформленная дипломная работа подписывается автором и консультантом (или консультантами, если они принимали участие в руководстве работой студента) и предоставляется руководителю. Желательно сделать это не позднее чем за три недели до начала государственных экзаменов.

В течение десяти дней руководитель готовит отзыв о работе. Отзыв содержит характеристику работы по всем разделам. Отмечаются положительные стороны, недостатки, степень самостоятельности автора, наличие у него навыков работы с научной литературой и организации экспериментального исследования, обоснованность и значимость результатов, возможность их применения. Затем следует заключение о допуске студента к защите.

Дипломная работа вместе с отзывом руководителя передается заведующему кафедрой, который на основании этих материалов решает вопрос о допуске студента к защите и делает об этом соответствующую пометку в тексте дипломной работы.

В «Положении об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений в Российской Федерации» отмечается, что к итоговому междисциплинарному экзамену по направ-

254

лению (специальности) и защите выпускной квалификационной работы допускаются лица, завершившие полный курс обучения по одной из программ и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные планом.

Кафедра допускает к защите всех студентов, представивших дипломные работы, которые удовлетворяют предъявляемым требованиям, в окончательном варианте. Если возникают сомнения по поводу качества выполненной работы и в связи с этим — вопрос о допуске к защите ее автора, то этот вопрос решается на заседании кафедры с участием научного руководителя.

В тех случаях, когда дипломная работа не подготовлена в срок или по решению кафедры не может быть представлена к защите из-за ее низкого качества, за студентом остается право сдачи государственного экзамена по соответствующему предмету.

Дипломная работа, допущенная выпускающей кафедрой к защите, направляется деканом факультета (или по согласованию с ним заведующим кафедрой) на рецензию. Состав рецензентов утверждается деканом факультета по представлению заведующего кафедрой, руководившей выполнением дипломной работы.

Следует по возможности направлять дипломные работы на внешнюю рецензию, привлекая в качестве рецензентов квалифицированных специалистов — работников школ, научных и образовательных учреждений, управления образованием, а также профессоров и преподавателей других высших учебных заведений. Вместе с тем авторами таких рецензий могут быть профессора и преподаватели вуза, где непосредственно выполнялась дипломная работа, если они не работают на кафедре, которая будет принимать защиту.

В *рецензии* на дипломную работу необходимо:

1. Дать общую характеристику работы, в которой следует отметить:

- ◆ актуальность темы и ее обоснование;
- ◆ аргументированность социально-педагогических мотивов выбора темы;
- ◆ правильность и логику постановки вопросов для рассмотрения в выпускной работе;
- ◆ количественную и качественную оценку использованных литературных источников, освещающих тему;
- ◆ наличие и качество анализа педагогической практики проведения экспериментов, уровень его теоретического осмысления;

255

◆ "соблюдение студентом основных требований к структуре, содержанию и оформлению работы.

2. Охарактеризовать содержание выпускной работы, оценить:

- ◆ качество анализа литературы, всесторонность и глубину теоретического раскрытия сути проблемы;

- ◆ полноту и глубину представления в работе студента практического опыта, экспериментального материала; анализ с точки зрения теории вопроса, умение выработать практические рекомендации;

- ◆ систему мер, определенных автором для дальнейшего совершенствования учебно-воспитательного процесса в дошкольном учреждении и качества управления им;

- ◆ стиль изложения темы и его соответствие логике теоретико-практической направленности определенного автором круга вопросов;

- ◆ отношение автора к рассматриваемым вопросам, новизну мыслей, выраженных в его оценочных суждениях по изученной им теме.

3. Оценить результаты и качество выпускной работы:

- ◆ уровень и качество раскрытия темы.

Декан факультета знакомит с рецензией заведующего кафедрой, студента-дипломника и направляет работу с отзывом руководителя и рецензией для защиты в Государственную аттестационную комиссию.

В «Положении об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений в Российской Федерации» определено, что защита дипломных работ проводится на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На защите руководитель работы и рецензент пользуются правом совещательного голоса. Участие рецензента в заседании не обязательно.

Порядок защиты дипломной работы

Дипломник делает краткое сообщение (не более 10 мин). Примерный план его выступления можно представить следующим образом.

1. Общая характеристика выпускной работы:

- ◆ тема;

- ◆ мотивы выбора темы;

256

- ◆ круг основных вопросов, раскрытых в теме; план выпускной работы;

- ◆ основные литературные источники, использованные в работе при раскрытии темы;

- ◆ краткое содержание экспериментальной работы, ее осмысление и оценка.

2. Характеристика основного содержания выпускной работы:

- ◆ сущность рассматриваемой педагогической проблемы;

- ◆ позиции ученых и оценочные суждения автора по основным аспектам данной проблемы;

- ◆ анализ и оценка практического опыта решения указанной проблемы с позиции теории вопроса;

- ◆ пути совершенствования работы с детьми, определение перспективных линий для реализации на практике полученных результатов.

3. Самооценка результата и качества выполненной работы:

- ◆ какие задачи ставились в процессе работы над темой и как удалось их решить;

- ◆ степень удовлетворенности результатами проделанной работы;

- ◆ над какими вопросами темы работа может быть продолжена.

По окончании сообщения студент отвечает на вопросы. Вопросы по содержанию дипломной работы могут быть заданы не только членами комиссии, но и любым присутствующим на защите.

Далее зачитывается отзыв руководителя дипломной работы и рецензия.

Затем автор дипломной работы высказывает свое мнение по поводу замечаний, сделанных в отзыве и рецензии, и отвечает на вопросы, заданные ему в ходе защиты.

После этого происходит обмен мнениями, в котором могут принять участие все желающие.

В заключение автор получает возможность в кратком выступлении разъяснить положения, которые вызвали возражения, прокомментировать замечания, дать необходимые справки, привести дополнительные материалы.

Решения государственных аттестационных и экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большин-

ством голосов членов комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Результаты любого из видов испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, фиксируются в виде оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

После защиты дипломные работы хранятся в высшем учебном заведении, сначала в фондах библиотеки или в учебных кабинетах выпускающих кафедр, где ими могут пользоваться студенты, преподаватели института, школьные учителя; по истечении двухлетнего срока дипломные работы передаются в институтский архив.

Приложение 4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО КУРСУ «МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

Программа составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по специальностям: 031000 - «Педагогика и психология», 031300 - «Социальная педагогика», а также может быть использована при подготовке специалистов по смежным педагогическим специальностям: 030900.00 — «Дошкольная педагогика и психология», **031100.00** — «Педагогика и методика дошкольного образования».

Пояснительная записка

Курс «Методология и методы психолого-педагогического исследования» предназначен для студентов высших учебных заведений дневного и заочного отделений, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям.

Цель курса — формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения психолого-педагогических исследований.

Задачи курса:

1. Вооружение студентов знаниями основ методологии, методов и научных понятий психолого-педагогического исследования.
2. Формирование практических навыков и умений применения научных методов в ходе психолого-педагогического исследования, а также разработки программы и методики его проведения.
3. Ознакомление с этическими нормами и правилами осуществления психолого-педагогического исследования.

Результатом изучения данного учебного курса должны стать базовые знания студентов о понятийно-категориальном научном аппарате и методах проведения психолого-педагогического исследования; умения и навыки наблюдать и анализировать педагогические

259

явления, изучать и обобщать педагогический опыт, определять актуальную проблему исследования, ее цели и задачи, формулировать гипотезу, проводить педагогический эксперимент, обрабатывать и интерпретировать результаты проведенного исследования, обобщать исследовательские материалы в виде курсовой и выпускной квалификационных работ.

Программа курса реализуется посредством организации лекций, практических и лабораторных занятий, а также в процессе самостоятельной работы студентов.

Лекции обеспечивают должный уровень теоретической и методической подготовки будущих педагогов. Организация и методика проведения лабораторных и практических занятий строится с учетом реализации возможности формирования у студентов практических навыков и умений по разработке программы и научного аппарата исследования, применения конкретных методов и методик (авторских или модифицированных) экспериментального исследования.

Содержание программы

Введение. Предмет, цели и задачи изучения учебного курса «Методология и методы психолого-педагогического исследования».

Тема 1. Методологические основы психолого-педагогического исследования.

Понятие о методологии науки. Методология — учение о методах, принципах и способах научного познания. Строение, функции и уровни методологии педагогики. Диалектика как общая методология научного познания. Общие методологические принципы научного исследования: единство теории и практики; творческий, конкретно-исторический подход к исследуемой

проблеме; принципы объективности, всесторонности и комплексности исследования; единство исторического и логического; системный подход к проведению исследования. Частные методологические принципы психолого-педагогического исследования: принцип детерминизма; единства внешних воздействий и внутренних условий развития, активности личности; единства психики и деятельности; личностно-деятельностный подход и др. Методологические требования к проведению психолого-педагогического исследования. Методологические требования к результатам исследования: объективность, достоверность, надежность, доказательность и др.

260

Тема 2. Понятийный аппарат научного исследования, его содержание и характеристика.

Научное исследование как особая форма познавательной деятельности в области педагогики. Компоненты научного аппарата психолого-педагогического исследования: проблема, тема, актуальность, объект исследования, его предмет, цель, задачи, гипотеза, защищаемые положения, научная новизна, теоретическая и практическая значимость для науки и практики.

Тема 3. Методы научного познания.

Метод научного познания: сущность, содержание, основные характеристики.

Классификация методов научного познания: философские, общенаучные подходы и методы, частнонаучные, дисциплинарные и методы междисциплинарного исследования. Классификация методов психолого-педагогических исследований: эмпирические, теоретические, сравнительно-исторические, методы математической и статистической обработки и интерпретации результатов научной работы. Исследовательские возможности различных методов.

Общенаучные логические методы и приемы познания (анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение, индукция, дедукция, аналогия, моделирование и др.).

Тема 4. Эмпирические методы психолого-педагогического исследования.

Взаимосвязь предмета и метода исследования. Общая характеристика эмпирических методов психолого-педагогического исследования.

Метод изучения психолого-педагогической научной и методической литературы, архивных материалов. Этапы и приемы работы с книгой. Библиографический поиск. Методика обработки полученной информации и виды ее представления (выписка, цитаты, таблицы, диаграммы, графики). Характеристика понятий: картотека, каталог, библиография.

Наблюдение как метод сбора педагогической информации. Сущность исследовательского наблюдения. Виды наблюдений: целенаправленное и случайное; сплошное и выборочное; непосредственное и опосредованное; длительное и кратковременное; открытое и скрытое; констатирующее и оценивающее; сплошное и выборочное; неконтролируемое и контролируемое; каузальное и экспериментальное; полевое и лабораторное. Организация наблюдения, техника фиксирования наблюдаемого психолого-педагогического явления. Дос-

261

тоинства и недостатки метода наблюдения. Разработка студентами программы наблюдения, апробация ее с последующим обсуждением результатов.

Беседа как метод исследования. Исследовательская функция беседы. Виды бесед. Методика проведения и техника фиксирования результатов (в форме протоколов, дневников; при помощи технических средств и т. д.). Разработка студентами содержания беседы, практическое осуществление процедуры беседы с последующим оформлением полученных материалов.

Методы опроса в структуре психолого-педагогического исследования. Место и функции методов опроса: анкетирования, тестирования, интервьюирования, социометрии. Достоинства и недостатки методов опроса. Особенности обработки результатов, полученных в ходе использования методов опроса.

Анкетный опрос. Виды анкет: открытые, закрытые, смешанные. Достоинства и недостатки данного метода. Процедура подготовки анкеты, требования к содержанию вопросов.

Интервью. Особенности проведения. Разработка студентами анкеты и инструкции к ее проведению. Разработка содержания вопросов интервью.

Экспертный опрос: сущность, содержание, особенности проведения. Отбор экспертов. Количественная оценка мнения экспертов — метод полярных баллов. Достоинства и недостатки.

Тестирование. Виды тестов: тесты интеллекта, тесты достижений. Требования, предъявляемые к тестированию: надежность и валидность. Достоинства и недостатки данного метода. Особенности организации и проведения психолого-педагогического тестирования.

Социометрия. Сущность метода, его достоинства и недостатки. Особенности использования в исследовательской работе. Сбор и обработка результатов, их интерпретация.

Метод изучения продуктов детской деятельности. Особенности использования метода в психолого-педагогических исследованиях. Цели изучения детских работ. Обработка и интерпретация результатов детского творчества.

Метод изучения педагогической документации. Контент-анализ документов. Цели использования метода, критерии анализа и оценок. Обработка результатов, их интерпретация.

Метод изучения и обобщения передового педагогического опыта. Передовой, новаторский и модифицирующий педагогический опыт. Обобщение результатов, их анализ и выводы.

262

Метод эксперимента в психолого-педагогическом исследовании. Общая характеристика метода эксперимента, его особенности в практике психолого-педагогического исследования, сильные, слабые стороны. Роль эксперимента в ряду методов изучения педагогических процессов и явлений. Виды экспериментов. Планирование эксперимента. Подготовка, организация и проведение психолого-педагогического эксперимента. Сбор, обработка и анализ экспериментальных данных. Обсуждение разработанной студентами методики эксперимента.

Тема 5. Теоретические и сравнительно-исторические методы психолого-педагогического исследования.

Теоретические методы психолого-педагогического исследования: анализа и синтеза, абстрагирования и конкретизации, индукции и дедукции, восхождения от абстрактного к конкретному, моделирование.

Сравнительно-исторические методы психолого-педагогического исследования: генетический, исторический и сравнительный.

Тема 6. Методы математической статистики в психолого-педагогическом исследовании.

Проблема измерения психологических и педагогических явлений. Основные понятия математической статистики: измерение, среднее арифметическое, медиана, мода, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, меры связи между переменными, многомерные методы анализа эмпирических данных. Теория вероятностей и закон больших чисел как теоретическая основа выборочного способа исследования.

Статистическая обработка данных в психолого-педагогическом исследовании. Программа и процедуры измерения. Понятие корреляции в статистике, ее модификации в психологии и педагогике. Свойства корреляции. Способы графического и табличного представления результатов исследования. Интерпретация результатов математической обработки экспериментальных данных.

Тема 7. Методика проведения психолого-педагогического исследования.

Замысел, структура и логика проведения психолого-педагогического исследования, вариативность его построения. Комплексность исследования. Содержание и характеристика основных этапов исследования, их взаимосвязь и субординация.

Разработка методики проведения исследования. Критерии оценки полученных данных, их качественный и математический анализ.

263

Основные способы обработки исследовательских данных. Особенности обработки данных, полученных различными методами. Обработка и интерпретация полученных результатов конкретного эмпирического исследования. Научные выводы. Формулирование практических рекомендаций для оптимизации педагогического процесса. Использование результатов психолого-педагогического исследования в педагогической практике.

Оформление результатов научного труда. Основные требования к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала. Характеристика основных видов представления результатов исследования: диссертация, научный отчет, монография, автореферат, учебное пособие, статья, рецензия, методические рекомендации, тезисы научных докладов, депонированная разработка и др. Требования к оформлению курсовой и выпускной квалификационных работ.

Тема 8. Педагогическая культура и мастерство исследователя.

Профессионально-значимые личностные качества педагога-исследователя. Педагогическое мастерство исследователя: общая культура и эрудиция, профессиональные знания, исследовательские способности и умения, исследовательская педагогическая направленность. Творчество и новаторство в работе педагога-исследователя. Рефлексия педагога-исследователя в системе его научной и практической деятельности. Научная добросовестность и этика, искусство общения и культура поведения педагога-исследователя.